Buku Panduan Guru

Matematika

untuk Sekolah Dasar

VOL 1

Tim Gakko Tosho

SD Kelas II

Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas II - Volume 1
Judul Asli: Mathematics for Elementary School - Teacher's Guide Book 2nd Grade Volume 1

Penulis
Tim Gakko Tosho

Chief Editor
Masami Isoda

Penerjemah
Dewi Kusrini

Penyadur
Afit Istiandaru dan Ika Surtiani

Penelaah
Dicky Susanto
Ema Carnia
Maratun Nafiah

Penyunting
Annis D. Raksanagara

Penyelia/Penyelaras
Supriyanto
Singgih Prajoga
Erlina Indarti
Eko Budiono
Wuri Prihantini
Berthin Sappang

Penata Letak (Desainer)
Muhammad Soleh

Ilustrator
Suhananto, Moch Isnaeni, dan Sendy Thoriq Alamsyah

Fotografer
Denny Saputra dan Fandi Faisyal F.

Penerbit
Pusat Perbukuan
Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
Komplek Kemdikbudristek, Jalan RS. Fatmawati, Cipete, Jakarta Selatan
https://buku.kemdikbud.go.id

Cetakan pertama, 2021
ISBN 978-602-244-531-9 (Jilid lengkap)
978-602-244-822-8 (Jilid 2a)

Isi buku ini menggunakan huruf Lato - Łukasz Dziedzic, 14/26 pt. SIL International.
xiv, 162 hlm. : 21 x 29,7 cm.

Kata Pengantar

Pusat Perbukuan; Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan; Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi mempunyai tugas dan fungsi di antaranya adalah mengembangkan kurikulum yang mengusung semangat merdeka belajar mulai dari satuan Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah. Kurikulum ini memberikan keleluasaan bagi satuan pendidikan dalam mengembangkan potensi yang dimiliki oleh peserta didik. Untuk mendukung pelaksanaan kurikulum tersebut, sesuai Undang-Undang Nomor 3 tahun 2017 tentang Sistem Perbukuan, pemerintah dalam hal ini Pusat Perbukuan memiliki tugas menyiapkan buku teks utama sebagai salah satu sumber belajar utama pada satuan pendidikan.

Penyusunan buku teks utama mengacu pada Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 958/P/2020 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah. Sajian buku dirancang dalam bentuk berbagai aktivitas pembelajaran untuk mencapai kompetensi dalam Capaian Pembelajaran tersebut. Dalam upaya menyediakan buku-buku teks utama yang berkualitas, selain melakukan penyusunan buku, Pusat Perbukuan juga membeli hak cipta atas buku-buku teks utama dari penerbit asing maupun buku-buku teks utama dari hasil hibah dalam negeri, untuk disadur disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran/ Kurikulum yang berlaku. Penggunaan buku teks utama pada satuan pendidikan ini dilakukan secara bertahap pada Sekolah Penggerak sebagaimana diktum Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 162/M/2021 tentang Program Sekolah Penggerak.

Sebagai dokumen hidup, buku teks utama ini secara dinamis tentunya dapat diperbaiki dan disesuaikan dengan kebutuhan. Semoga buku ini dapat bermanfaat, khususnya bagi peserta didik dan guru dalam meningkatkan mutu pembelajaran.

Jakarta, Oktober 2021
Plt. Kepala Pusat,

Supriyatno
NIP 19680405 198812 1 001

PRAKATA

Seri "Belajar Bersama Temanmu" yang diterbitkan GAKKOTOSHO CO., LTD., 3-10-36, Belajar Bersama Temanmu Matematika, Tokyo, Jepang bertujuan untuk mengembangkan siswa belajar matematika oleh dan untuk diri mereka sendiri dengan pemahaman yang komprehensif, apresiasi, dan perluasan lebih lanjut dalam penerapan matematika. Penemuan matematika adalah harta berharga matematikawan dan kadang-kadang aktivitas heuristik seperti itu dianggap bukan masalah belajar siswa di kelas, karena seseorang percaya bahwa hanya orang-orang hebat yang dapat menemukannya. Seri buku teks ini memberikan terobosan untuk kesalahpahaman anggapan ini dengan menunjukkan kepada siswa untuk memahami konten pembelajaran baru dengan menggunakan matematika yang telah dipelajari sebelumnya.

Untuk tujuan ini, buku-buku pelajaran dipersiapkan untuk pembelajaran di masa depan serta merenungkan dan menghargai apa yang dipelajari siswa sebelumnya. Pada buku teks ini, setiap bab memberi dasar yang diperlukan untuk pembelajaran kemudian. Pada setiap kali belajar, jika siswa belajar matematika secara berurutan, mereka dapat membayangkan beberapa ide untuk tugas/masalah baru yang tidak diketahui berdasarkan apa yang telah mereka pelajari. Jika siswa mengikuti urutan buku ini, mereka dapat menyelesaikan tugas/masalah yang tidak diketahui sebelumnya, dan menghargai temuan baru, temuan dengan menggunakan apa yang telah mereka pelajari.

Jika siswa mengalami kesulitan memahami materi pada suatu bab, penyebabnya adalah karena dia melupakan ide kunci dari bab atau kelas sebelumnya. Jika siswa meninjau isi pembelajaran yang ditunjukkan dalam beberapa halaman di buku teks sebelum belajar, itu memberi mereka dasar yang diperlukan untuk membuat belajar lebih mudah. Jika guru hanya membaca halaman atau tugas untuk mempersiapkan pembelajaran besok hari, mungkin akan salah memahami dan menyalahi penggunaan buku teks ini karena tidak menyampaikan sifat dasar buku teks ini yang menyediakan urutan untuk memberi pemahaman di halaman atau kelas sebelumnya.

Frasa "Belajar Bersama Temanmu Matematika" digunakan pada konteks buku ini, mempunyai makna menyediakan komunikasi kelas yang kaya di antara siswa. Memahami orang lain tidak hanya isi pembelajaran matematika dan pemikiran logis tetapi juga konten yang diperlukan untuk pembentukan karakter manusia. Matematika adalah kompetensi yang diperlukan untuk berbagi gagasan dalam kehidupan kita di Era Digital AI ini. "Bangun argumen yang layak dan kritik nalar orang lain (CCSS.MP3, 2010)" tidak hanya tujuan di AS tetapi juga menunjukkan kompetensi yang diperlukan untuk komunikasi matematika di era ini. Chief Editor percaya bahwa buku teks yang diurutkan dengan baik ini memberikan kesempatan untuk komunikasi yang kaya di kelas pembelajaran matematika di antara siswa.

November, 2019
Chief Editor
Prof. Masami Isoda
Director of Centre for Research on International
Cooperation in Educational Development (CRICED)
University of Tsukuba, Japan

"Pendidikan adalah gerakan dari kegelapan menuju cahaya."

– Allan Bloom –

Daftar Isi

Bilangan dan Berhitung

Pengukuran

Data

Penjelasan Struktur dan Simbol Buku

Struktur Buku

① **Satuan / Unit**

Satuan/unit terdiri dari Pernahkah Kamu Melihat Ini, Pendahuluan, Tujuan unit pembelajaran, Tujuan subunit pembelajaran, Latihan, dan Persoalan.

1). Pernahkah Kamu Melihat Ini
Bertujuan membangun dasar-dasar untuk menghadapi unit yang akan dipelajari melalui kesadaran dan hubungan yang ditemukan dari pengalaman sehari-hari.

2). Pendahuluan
▶▶ Masalah ditunjukkan dengan tanda tersebut, bertujuan untuk menampilkan masalah pendahuluan serta meningkatkan kesadaran anak-anak.Sementara itu, pada tanda berikut ini, ✸ dilakukan klarifikasi masalah untuk setiap unit kecil dan tanpa unit.

3). Tujuan Subunit Pembelajaran
Merupakan kesatuan kecil di dalam sebuah unit, di mana setiap unit memiliki 1 hingga 5 unit kecil. Selain itu, perlu diperhatikan bahwa untuk kelas 1 dan kelas 2 tidak dibagi menjadi unit-unit kecil. Hal ini bertujuan untuk memperjelas tujuan pembelajaran dengan Subunit pembelajaran (anak judul).

4). Tujuan jam ke-◯
Setiap subbab dibagi menjadi beberapa kegiatan yang diatur sesuai dengan jam pelajaran. Pembagian banyaknya jam pelajaran disesuaikan dengan tujuan pembelajaran.

5). Latihan
Pada kelas 2 ke atas, sebelum "persoalan", unit yang membutuhkan banyak waktu dan pembentukan keterampilan berhitung diletakkan pula di tengah unit, dan bertujuan menetapkan hal-hal yang telah dipelajari. Selain itu, "Apakah Kamu Ingat?" disusun untuk mempersiapkan pembelajaran selanjutnya agar peserta didik mampu menguasainya. Halaman terkait ditampilkan untuk setiap pertanyaan, dan di kelas 3 ke atas jawaban ditambahkan di akhir buku sehingga mampu dilakukan pembelajaran mandiri dan evaluasi diri.

6). Persoalan
Ditetapkan ada dua pertanyaan evaluasi. "Persoalan 1" berisi masalah dasar yang diharapkan peserta didik dapat menyelesaikannya sendiri.

② **Persoalan**

Ada 2 bagian persoalan.

"Persoalan 1" berisi masalah dasar yang digunakan untuk PR dan dikerjakan peserta didik secara mandiri.

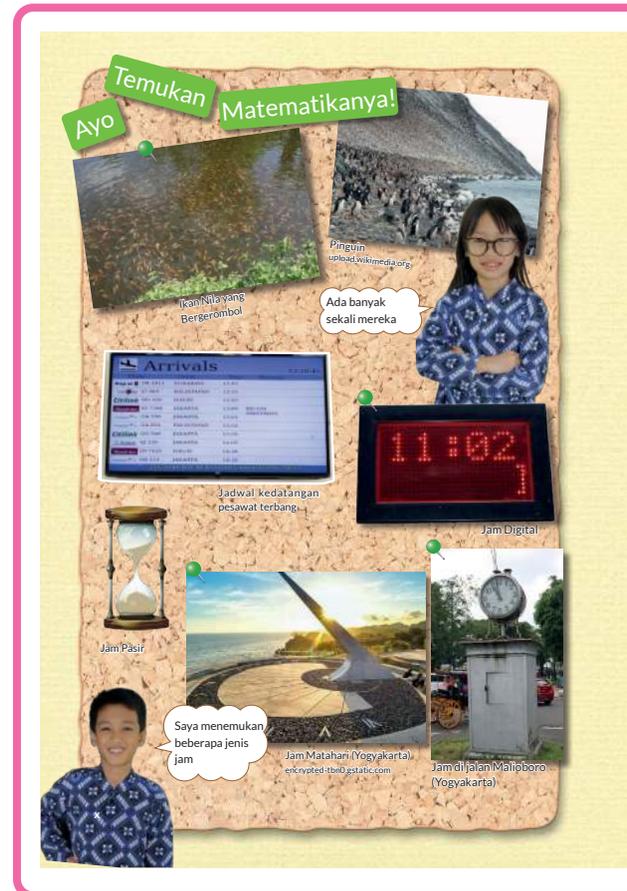
"Persoalan 2" Digunakan sebagai bahan diskusi di kelas dan bahan latihan pemecahan masalah terkait dengan meteri di unit yang telah dipelajari.

Setiap pertanyaan untuk kelas 3 ke atas ditandai dengan "Maksud Pertanyaan" dalam huruf berwarna hijau dan coklat, sehingga peserta didik dapat memahami kesulitannya sendiri.

③ **Hal yang telah dipelajari**

Isi pembelajaran tahun sebelumnya dirangkum dalam buku teks, sehingga peserta didik dapat meninjau kembali apa yang telah mereka pelajari.

Selain itu, daftar isi disusun berdasarkan bagian untuk memudahkan perencanaan pembelajaran yang efisien.

④ **Halaman khusus**
Tujuannya adalah untuk mengembangkan sikap dan kemampuan menggunakan matematika melalui pemecahan masalah, serta mengembangkan pandangan dan gagasan matematis.

Sebuah "perhitungan ganda" disediakan untuk kelas 3 keatas.

⑤ **Rangkuman** kelas (2) vol 1 Ini terdiri dari pertanyaan komprehensif dan ringkasan khusus setiap bagian.

Untuk kelas 6, "Ringkasan Matematika" disusun berdasarkan bagian.

Untuk kelas 3 ke atas ditampilkan jawaban di akhir buku dengan tujuan agar memungkinkan peserta didik belajar mandiri dan evaluasi diri dengan menunjukkan unit terkait.

⑥ **Petualangan matematika**

Mengambil informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah dari penyebaran dua halaman.

Tujuannya adalah untuk mengembangkan minat terhadap lingkungan, makanan, dan budaya tradisional Jepang dan dunia.

⑦ **Menemukan Matematika**

Tujuannya adalah untuk membangkitkan minat pada matematika dan untuk fokus pada keberadaan matematika dalam situasi kehidupan nyata.

⑧ **Sisipan di akhir buku**

Untuk semua kelas, permainan dan materi yang sulit ditangani karena kurangnya ruang dalam teks ini dipotong, dan materi yang dapat digunakan untuk kegiatan dimasukkan.

Teman-teman yang belajar bersama

Chia Dadang Farida Yosef Kadek

Simbol dan artinya

Poin-poin penting.

Saat kamu bingung, ayo kembali ke sini.

Kamu bisa menuliskan.

Ayo terapkan hal yang sudah kamu pelajari.

LATIHAN Berlatih mandiri.

UNG KAP AN Jika kamu ingin menjelaskan matematika, gunakanlah ungkapan dan kata-kata.

Tempat untuk mempelajari lebih lanjut. Tantang dirimu sendiri sesuai minatmu.

6 = □ + □ Tuliskan angka pada kotak (□) yang kosong dan lengkapi pernyataannya untuk mendapatkan nomor halaman.

Terapkan dan manfaatkan apa yang sudah kamu pelajari dalam kehidupan dan masyarakat.

Catatan untuk orang tua/wali

Buku ini memungkinkan siswa untuk melihat kembali apa yang telah mereka pelajari sebelumnya dengan melihat halaman "Apa yang telah dipelajari" sebelum halaman Daftar Isi. Selanjutnya, di bagian awal bab, ada halaman "Pernahkah kamu melihat ini?" untuk menghubungkan konteks matematika dalam kehidupan sehari-hari dengan pengalamannya saat belajar di bab tersebut. Dengan cara ini, siswa dapat menyadari hubungan antara aktivitas matematika dengan kehidupan sehari-harinya.

Pada bagian akhir buku ini terdapat halaman "Petualangan Matematika". Pada halaman ini, sesuai dengan tingkat perkembangannya, siswa dapat memperluas gagasan dan pandangannya terhadap kehidupan di kota, lingkungan sekitarnya, negara, dan internasional. Di sini, matematika digunakan untuk memahami lingkungan sekitar dan perkembangannya.

Ulasan: Apa yang sudah dipelajari di kelas sebelumnya → Isi Pembelajaran: Daftar Isi → Pendahuluan: Pernahkah kamu melihat? → Materi/topik yang dipelajari → Latihan: Pemecahan masalah → Penerapan: Petualangan Matematika

Selain itu, bagian menunjukkan materi pengayaan. Penulis berharap bahwa siswa yang menggunakan buku ini akan suka belajar matematika dan mengembangkan pengetahuan mereka dan nilai-nilai yang diperlukan untuk belajar matematika untuk dirinya sendiri.

v

Penjelasan simbol

① Poin-poin Penting

Poin-poin penting ditandai dan dikelilingi sesuatu untuk membuatnya menonjol. Agar anak-anak juga memahami perbedaannya, maka dibagi menjadi dua bagian. Salah satunya adalah simbol karakter dengan batasan berwarna kuning. Tanda ini menunjukkan tentang hal-hal yang akan siswa temukan pada saat mereka belajar. Satunya lagi adalah simbol profesor dengan batasan berwarna hijau. Tanda ini tidak menunjukkan materi yang ditemukan siswa, tetapi ditampilkan sebagai konten pembelajaran yang jelas tentang definisi dan sebagainya.

② Simbol Menulis

Tanda ini menunjukkan bahwa siswa dapat menulis langsung di buku teks, seperti grafik, gambar, dan operasi perhitungan matematika.

③ Simbol Latihan

Soal-soal kemahiran untuk mengkonfirmasikan apa yang sudah dipelajari saat itu. Selain itu, di dalam soal perhitungan terdapat soal yang diberi tanda merah. Tanda ini diberikan pada soal yang pertama kali muncul dalam klasifikasi tipe perhitungan.

Jika Anda mengerjakan soal yang bertanda merah, itu akan mencakup semua bentuk perhitungan.

④ Simbol Kalkulator

Setelah kelas 4, pada unit yang bukan merupakan bab kalkulasi (belajar cara berhitung), kalkulator dapat digunakan untuk mengurangi beban kalkulasi.

⑤ Simbol untuk Melihat Kembali

Tanda pada setiap soal "latihan" yang terdapat pada setiap unit. Setiap pertanyaan "latihan" unit ditandai untuk menunjukkan di mana harus meninjau jika Anda tidak memahami pertanyaan atau ingin meninjaunya.

⑥ Simbol Penerapan

Kami mengatur situasi untuk memikirkan bagaimana caranya memanfaatkan materi yang sudah dipelajari untuk pembelajaran selanjutnya dan menerapkan dalam kehidupan nyata.

⑦ Simbol Bintang

Menunjukkan materi yang melebihi poin pembelajaran pada tingkatan yang relevan.

⑧ Simbol Aktivitas

Ini menunjukkan bagian siswa untuk memahami materi pembelajaran melalui aktivitas matematika. Bagian yang bertanda khusus adalah bagian yang kami harapkan siswa untuk melakukan aktivitas/kegiatan.

⑨ Jembatan menuju ke Sekolah Menengah Pertama (SMP)

Sebagai jilid tersendiri dari kelas 6 volume 2, isinya akan menyentuh materi yang dipelajari di Sekolah Menengah Pertama. Dengan rangkuman yang berfokus pada "gagasan" yang diperoleh di sekolah dasar, kemudian menanggapi pertanyaan-pertanyaan alami yang muncul dari situ, selanjutnya mengaitkannya dengan satu bagian pada materi pembelajaran tingkat SMP..

⑩ Untuk orangtua/ wali siswa

telah menyampaikan struktur buku ajar dan maksud penggunaan bagi orang tua/wali siswa.

⑪ Ungkapan/istilah yang muncul pada buku ajar

Merangkum mulai dari istilah-istilah yang harus dipelajari di kelas relevan yang terdaftar dalam inti pembelajaran, istilah yang penting untuk belajar dan "ungkapan/kata" saat mengkomunikasi pikiran siswa. Tujuannya adalah menggunakannya saat melihat ke belakang dan mengonfirmasi.

Apa yang sudah dipelajari

① **Bilangan sampai dengan 100, Bilangan lebih dari 100**
Di kelas 1 telah dipelajari bilangan sampai bilangan yang lebih dari 100.

Pada kegiatan membilang benda konkret, benda dapat dikelompokkan menjadi kelompok puluhan, untuk memudahkan kegiatan membilang.

Di dalamnya, dipelajari nilai tempat bilangan, barisan bilangan, ukuran, dll.

Selain itu, dengan mempelajari bilangan sampai bilangan yang lebih dari 100, diharapkan pemahaman tentang bilangan puluhan akan semakin baik.

Di kelas 2, jangkauan bilangan diperluas, yaitu mempelajari bilangan sampai 1.000.

② **Waktu**
Di kelas 1 telah dipelajari bagaimana membaca jam hingga menitnya yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Di kelas 2, selain mempelajari cara membaca jam, juga mempelajari perbedaan jam dan menit, serta melakukan penghitungan jam dan menit yang sederhana.

Hal yang akan dipelajari adalah waktu pagi/sore, 1 jam = 60 menit, dan 1 hari = 24 jam.

③ **Membandingkan ukuran**
Di kelas 1 telah dipelajari bilangan sampai bilangan yang lebih dari 100.

Pada kegiatan membilang benda konkret, benda dapat dikelompokkan menjadi kelompok puluhan untuk memudahkan kegiatan membilang.

Pada pembelajaran membilang mencakup pembelajaran tentang nilai tempat, dan membandingkan ukuran, dll.

④ **Penjumlahan dan pengurangan**

Kelas 1 mempelajari cara penjumlahan dan pengurangan bilangan 1 angka, serta penjumlahan/pengurangan bilangan 2 angka sederhana.

Memikirkan cara penjumlahan/pengurangan dengan menggunakan pengelompokkan puluhan.

Di kelas 2, bilangan diperluas dan akan dipelajari cara penjumlahan dan pengurangan bilangan 2 angka, serta penjumlahan/pengurangan bilangan 3 angka sederhana.

Selain itu, akan dipelajari cara berhitung menggunakan diagram gambar sederhana sebagai panduan dasar membuat tabel dan diagram lainnya.

⑤ **Data**

Di kelas 1 sudah dipelajari cara mengatur bilangan dan rasio menggunakan diagram gambar sederhana sebagai panduan dasar membuat tabel dan diagram lainnya.

Di kelas 2, pembelajaran yang telah dilakukan di kelas 1 akan dilanjutkan dan akan dipelajari diagram sederhana yang menggunakan diagram gambar.

Panduan Guru

Bagian 1 Edisi Praktis

Struktur buku panduan guru, Bagian 1 Edisi Praktis (buku ini)

Bertujuan untuk mempermudah pemahaman tentang apa yang harus dilakukan guru di setiap halaman, maksud dan cara penggunaan dari setiap bagian, serta pedoman pemakaian buku siswa.

- Tujuan unit pembelajaran ... Menunjukkan tujuan pembelajaran secara keseluruhan dari topik yang akan dipelajari.
- Tujuan Subunit Pembelajaran ... Menunjukkan tujuan pembelajaran dari submateri yang akan dipelajari.
- Tujuan jam ke-◯ ... Menunjukkan tujuan pembelajaran di jam tersebut.
- Persiapan ... Menunjukkan alat dan bahan ajar yang dibutuhkan.
- Alur pembelajaran ... Membantu mempermudah pemahaman sekilas tentang alur pembelajaran, serta menunjukkan pertanyaan (■), poin yang perlu diingat (□), dan aktivitas anak-anak (◦) yang tepat.

  Untuk contoh pengembangan yang lebih rinci tentang masing-masing bagian dan halaman referensi tercantum pada bagian buku siswa yang diperkecil.

  Selain itu, "latihan", "penguatan", dan "ulasan" bukan bagian dari alur pembelajaran, tetapi merupakan penguatan dan latihan pemecahan masalah terkait dengan poin-poin yang perlu diingat peserta didik.
- Referensi/tambahan soal/contoh penulisan di papan tulis ... Dituliskan di kolom bawah dengan ukuran yang diperkecil, daftar referensi/tambahan soal/contoh penulisan tercantum sesuai kebutuhan.
- Buku siswa yang diperkecil ... Jumlah jam pembelajaran untuk setiap unit, waktu mengajar, halaman referensi, pemisahan topik per jam, tujuan dari soal dan jawaban ditulis dengan warna merah.

Penjelasan daftar isi

Daftar isi disusun dengan tidak mengikuti gaya penulisan daftar isi konvensional yang berbentuk linear. Daftar isi dengan model seperti yang tampak pada buku siswa dan guru bertujuan supaya pembaca dapat memahami secara sekilas apa yang akan dipelajari di setiap tingkatan kelas dan apa yang telah dipelajari di kelas sebelumnya.

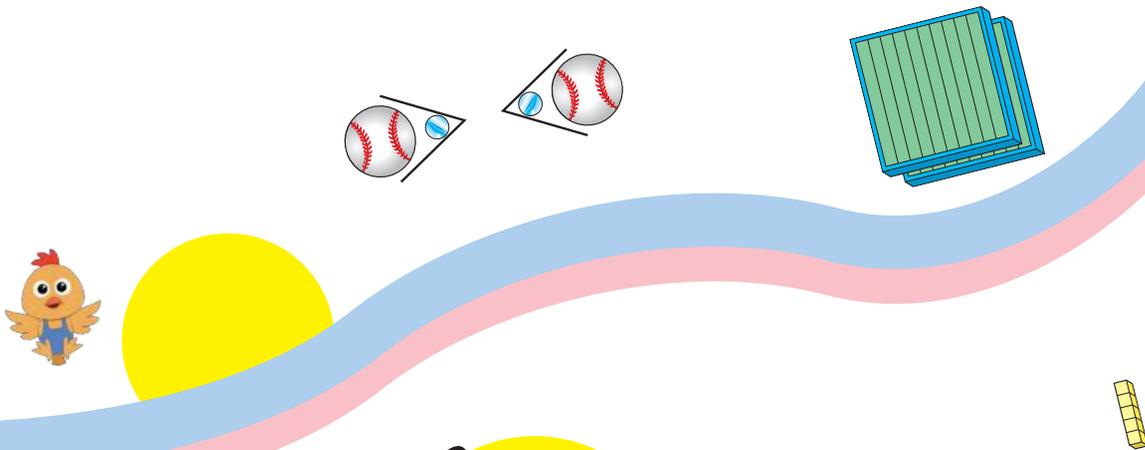
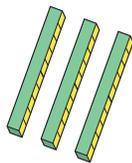
Selain itu daftar isi seperti ini akan memudahkan peserta didik mengetahui materi apa saja yang sudah mereka pelajari dan pahami dan membantu guru membuat rencana pembelajaran.

Apakah kamu pernah melihatnya?
Gambar ini dapat digunakan sebagai pengantar untuk membangkitkan motivasi peserta didik belajar bilangan yang lebih besar. Di kelas 1 mereka telah belajar bilangan sampai dengan 100, sekarang akan belajar bilangan sampai dengan 1.000.

Sampai saat ini, peserta didik sudah dapat membilang dengan metode membilang lompat 2-2 (2, 4, 6, ...), lompat 5-5 (5, 10, 15, ...), atau lompat 10-10 (10, 20, 30, ...) dengan membilang benda konkret.

Dengan melihat banyaknya kue pada gambar, peserta didik mungkin akan mulai membilang "berapa banyak" atau peserta didik mungkin tertarik dengan bilangan yang dapat dijumpai di sekitar peserta didik, misalnya plat kendaraan, nomor rumah, atau tanda petunjuk.

Peserta didik diharapkan dapat menghubungkan pembelajaran dengan suatu bilangan dan memikirkan cara membilang bilangan tersebut.

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA
Matematika II Volume 1
untuk Sekolah Dasar Kelas II
Penulis: Tim Gakko Tosho
ISBN: 978-602-244-822-8 (Jilid 2a)

BAB 1

Bilangan 1 Sampai dengan 1.000

"Matematika adalah kunci dan pintu menuju ilmu-ilmu pengetahuan."

– Galileo Galilei –

Referensi

Dalam setahun, peserta didik telah berpengalaman mengelompokkan per 10 (puluhan). Tapi tetap saja, sebenarnya ada beberapa peserta didik yang tidak bisa mengelompokkan menjadi puluhan. Oleh karena itu, sebaiknya peserta didik dapat berlatih lagi melalui kegiatan membilang menggunakan benda konkret seperti tongkat hitung, kelereng, karet gelang, klip, korek api, kertas, dan kedelai yang dikelompokkan per 10 kemudian dikemas dalam kotak dan wadah.

Manfaat kegiatan ini adalah peserta didik dapat membilang benda-benda konkret dan semi-konkret dengan tangan mereka sendiri dan melihat benda secara langsung.

Oleh karena itu, peserta didik diharapkan dapat menunjukkan minat dan semangat dalam kegiatan pembelajaran. Peserta didik juga dapat memperkirakan banyaknya benda terlebih dahulu lalu melanjutkannya dengan membilang sambil mengkonfirmasi yang mereka pikirkan. Kegiatan belajar dengan mengungkapkan apa yang mereka pikirkan, dapat memperdalam pemahaman, serta kemampuan berpikir peserta didik. Di kelas dua, guru hendaknya memasukkan kegiatan membilang dengan menggunakan benda konkret.

Tujuan Unit Pembelajaran

- Mampu memahami makna dan representasi bilangan, serta mengembangkan kemampuan penggunaan bilangan.
  - Mampu membilang dengan mengelompokkan benda dalam ukuran yang sama untuk tiap kelompok.
  - Memahami cara merepresentasikan bilangan dengan menuliskan lambang bilangannya sampai bilangan ribuan, serta dapat mengurutkan bilangan.
  - Mampu memahami ukuran relatif bilangan seperti melihat bilangan dalam ukuran puluhan atau ratusan.

Tujuan jam ke-1

① Membilang dengan menggunakan benda konkret atau abstrak yang dapat dikelompokkan menjadi ratusan.

► Persiapan ◄ Benih padi (benda konkret), kubus satuan, papan *flipchart*.

Jika papan *flipchart* tidak ada, bisa diganti dengan kardus atau karton. Fungsinya untuk menempelkan hasil diskusi dengan peserta didik.

Alur pembelajaran

1 Memperkirakan banyaknya benih padi dan memikirkan cara membilangnya.

■ Ada berapa benih padi?

□ Memikirkan cara membilang banyaknya kue dan benih padi pada halaman 3, 4, dan 5. Berikan kesempatan peserta didik memperkirakan banyaknya benih padi dan kue.

■ Memikirkan cara membilang banyaknya benda.

Tujuan Subunit Pembelajaran

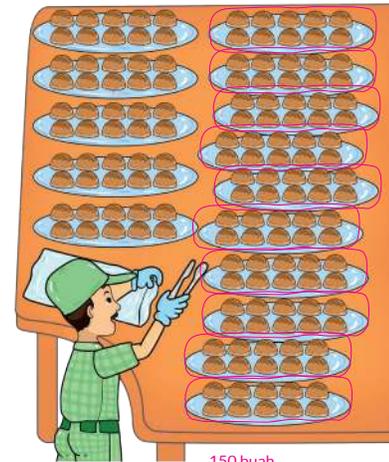
1. Memahami komposisi, susunan, cara menulis, dan cara membaca bilangan 3 angka.
2. Memahami besarnya dan nilai tempat bilangan 3 angka.

- ☐ Praktek membilang benda konkret seperti benih padi, dapat dibuat menjadi kegiatan kelompok dan pastikan banyaknya benda tersebut tidak lebih dari 1.000.
- ☐ Jika kegiatan di atas dilakukan, kegiatan membilang banyaknya kue pada halaman 4 dan 5 dihilangkan. Untuk selanjutnya, pembelajaran dilanjutkan dengan mengganti benda konkret tersebut dengan benda semi konkret seperti balok satuan.

2 [1] Memikirkan banyaknya kue dan cara membilangnya.

- ■ Berapa banyaknya semua kue?
- ■ Jenis penghitungan apa yang dapat digunakan?
- ∘ Lakukan proses membilang dengan metode hitung lompat 2-2, 5-5, atau 10-10.

3 Simpulkan beberapa cara untuk membilang dengan metode hitung lompat 10-10.

- ■ Lakukan proses membilang sambil mengumpulkan kue tiap 10 potong.
- ☐ Agar tidak ada salah saat membilang, catat di buku siswa atau diganti dengan 1 buah balok satuan untuk setiap kelompok.
- ☐ Menyadarkan anak bahwa membilang dengan dikumpulkan terlebih dahulu lebih mudah daripada membilang satu per satu.

Referensi

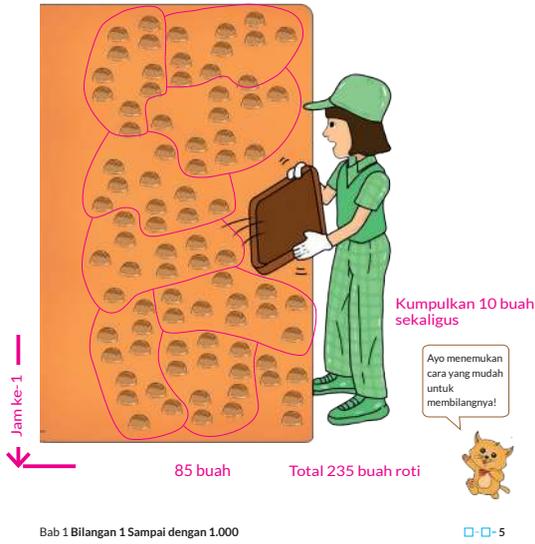
Keuntungan membilang dengan dikumpulkan per 10 dan per 100

Di kelas 1 telah dipelajari bahwa untuk membilang bilangan besar, akan lebih mudah memahami bilangan tersebut dikelompokkan per 10 sekaligus.

Namun, jika membilang dengan membuat kelompok puluhan, maka 10 kelompok puluhan pun akan tetap banyak dan proses membilang tetap membutuhkan waktu cukup lama.

Untuk itu, penting untuk menetapkan poin pembelajaran di sini tentang poin utama seperti ini, bagaimana kalau di-bold? Agar guru secara sepintas sudah bisa melihat poin Utama halaman/topik ini.

Bantu peserta didik menyadari bahwa jika dibuat menjadi kelompok puluhan tersebut masih banyak kelompok yang terbentuk, maka sebaiknya 10 buah kelompok puluhan itu disatukan lagi menjadi ratusan.

Dengan ini diharapkan peserta didik dapat lebih mudah dalam memahami ukuran bilangan saat melihat ada berapa kelompok ratusan, puluhan pada bilangan yang dimaksud.

4 Memperlihatkan hasil membilang

- Kelompok puluhan itu totalnya ada 23 kelompok dan sisa 5 buah.
- Kelompok puluhan itu kemudian dikumpulkan lagi menjadi satu, sehingga akan membentuk ratusan, atau bisa juga dilanjutkan langsung ke membilang seluruhnya sebanyak 235 buah.

5 Merangkum

- Saat membilang banyak benda, lakukan pengumpulan menjadi puluhan yang akan mempermudah proses membilang.
- Jika 10 buah puluhan itu digabungkan akan menjadi ratusan, maka proses membilang akan menjadi semakin mudah.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-1

Ada berapakah banyaknya semua kue?

Ayo pikirkan berbagai cara penyelesaiannya

Pemikiran Yosef

Lingkari setiap 2 buah kue.
Jika sudah terkumpul 10 kue tandai lagi, lakukan proses membilang, ada berapa banyak kelompok puluhan yang terbentuk. Kumpulkan lagi 10 kelompok puluhan menjadi kelompok ratusan, lalu tandai setiap kelompok ratusan tersebut.

Pemikiran Farida

Lingkari setiap 5 buah kue. Itu berarti ada 10 kue untuk setiap 2 lingkaran.
Jika sudah terkumpul 10 kue tandai lagi, lakukan proses membilang, ada berapa banyak kelompok puluhan yang terbentuk. Kumpulkan lagi 10 kelompok puluhan menjadi kelompok ratusan, lalu tandai setiap kelompok ratusan tersebut.

Pemikiran Chia

Lingkari setiap 10 buah kue. Lalu untuk setiap 20, 30, ... , 100.

Rangkuman pembelajaran
① Jika membilang dengan dikumpulkan sekaligus per 10 buah akan memudahkan membilang.
② Jika dikumpulkan sekaligus ratusan akan memudahkan membilang.
③ kelompok ratusan ada 2, kumpulan puluhan ada 3, dan sisanya ada 5.

Seluruhnya ada 235 buah

Tujuan jam ke-2

① Mengetahui susunan bilangan 3 angka, cara membaca, cara menulis dan memahami makna dari nilai tempat ratusan.

► Persiapan ◄ Balok Dienes. Balok Dienes adalah alat peraga yang terdiri dari balok satuan, balok puluhan, balok ratusan, dan papan *flipchart*.

1 Mengingat pembelajaran sebelumnya.

- ∘ Mengingat ada 23 buah kelompok puluhan dan lebihnya sebanyak 5 buah.
- □ Mengingat kelompok puluhan dan ratusan sesuai dengan gambar.

2 Ganti kue dengan balok dan pikirkan bagaimana cara menyusunnya agar bisa dipahami secara sekilas.

- ■ Ganti 1 kue dengan 1 balok satuan dan atur sedemikian rupa agar proses membilang lebih mudah.

3 Pikirkan cara membilang banyaknya balok satuan saat semua kue diganti dengan balok satuan.

- ∘ Pertama, pastikan bahwa kumpulan 10 buah kue terdiri dari 10 buah balok satuan. Kemudian saat semua diganti dengan balok satuan, kelompok puluhan ada 23 kelompok dan terdapat sisa 5 buah.
- ∘ Selanjutnya, pertimbangkan untuk mengelompokkan 10 kelompok puluhan menjadi satu kelompok dengan isi 100 balok satuan. Sehingga, dapat diketahui 2 kelompok berisi 100 balok satuan, 3 kelompok berisi 10 balok satuan dan sisa 5 balok satuan.

Referensi

Komposisi bilangan dan penggunaan istilah satuan, puluhan, dan ratusan

Untuk memperdalam pemahaman tentang nilai tempat bilangan, sebaiknya dilakukan sambil membandingkannya dengan bagan nilai tempat.

Saat itu, diharapkan peserta didik dapat mengetahui bahwa pada bilangan 235, 2 adalah ratusan, 3 adalah puluhan, dan 5 adalah satuan.

Jam ke-2

Contoh penerapan di halaman 40

Saya melingkari setiap 10 kue.

∘ Cara membaca/menulis bilangan 3 angka

Saya meletakkan sebuah balok satuan di setiap kue.

① Ayo, kita letakkan balok satuan pada balok puluhan.

Ada 23 balok puluhan dan 5 balok satuan.

6 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Agar anak terbiasa dengan nilai tempat bilangan serta istilah satuan, puluhan, dan ratusan, lakukan cara berikut.

- Untuk bilangan 379, bilangan ratusan adalah □, bilangan puluhan adalah □, dan bilangan satuan adalah □.
- Untuk bilangan 516, bilangan ratusan adalah □, bilangan puluhan adalah □, dan bilangan satuan adalah □.

Perlakuan sebaliknya adalah sebagai berikut.

- Ratusannya 5, puluhannya 2, dan satuannya 6. Bilangan tersebut adalah □.
- Ratusannya 7, puluhannya 4, dan satuannya 8. Bilangan tersebut adalah □.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-2

Mari kita ganti kue dengan satu balok!

Lihatlah balok-balok satuan itu dan susunlah sehingga kamu bisa mengetahui banyaknya balok satuan semuanya.

Cara menyusun

Mengelompokkan balok satuan menjadi kelompok puluhan. —10 kotak

Mengumpulkan 10 kelompok ratusan menjadi satu. —100 kotak

Ratusan	Puluhan	Satuan
2	3	5

235

- Ratusan ada 2, puluhan ada 3, dan ada sisa 5, menjadi dua ratus tiga puluh lima.
- Dua ratus tiga puluh lima ditulis 235.
- Angka 2 dalam bilangan 235 adalah ratusan.

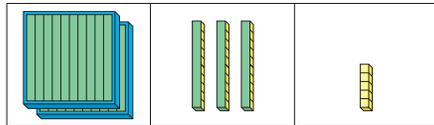
Latihan

1 ① 562 Buah
② 117 Buah

2 322 Buah

3 ① seratus tiga puluh enam
② tiga ratus tujuh puluh sembilan
③ lima ratus enam belas
④ delapan ratus empat puluh tujuh

4 ① 734
② 157
③ 495
④ 611

2 Setiap 10 balok puluhan membentuk balok ratusan.
Ini berarti setiap balok ratusan berisi 100 balok satuan.
Maka, ada 2 balok ratusan.

3 Bagaimana menyatakan bilangan tersebut? Kelas 1, hlm. 131, 132
235 buah

Dua balok ratusan disebut sebagai **dua ratus.**

Jadi, banyaknya balok satuan di atas adalah dua ratus, tiga puluh, dan lima, disebut dengan **dua ratus tiga puluh lima**, dan ditulis sebagai 235.

Angka 2 pada 235 menempati **nilai tempat ratusan**.

Ratusan	Puluhan	Satuan
Dua ratus	Tiga puluh	Lima
2	3	5

Bab 1 **Bilangan 1 Sampai dengan 1.000** 7

Bagi peserta didik, bilangan yang dituliskan dengan menggunakan lambang bilangan saja tampaknya sulit dipahami sebagai jumlah. Oleh karena itu, di kelas dengan tingkat yang masih rendah, **penting untuk mengaitkan bilangan yang dituliskan menggunakan lambang bilangan dengan benda konkret atau benda semi konkret**.

4 Coba pikirkan berapa banyak semua balok satuan?

■ Berapa total yang sebaiknya dikatakan?

□ Siapkan bagan nilai tempat untuk menyusun balok Dienes, 2 balok ratusan, 3 balok puluhan, serta balok satuan 5 buah. Kemudian pikirkan hubungan banyaknya balok satuan di kelompok ratusan, kelompok puluhan, dan sisanya 5 balok satuan dengan nilai tempat bilangan.

∘ Memahami bahwa jumlah 2 kelompok berisi 100 yang dikumpulkan adalah 200, Jumlah total dua ratus, tiga puluh, dan lima disebut dua ratus tiga puluh lima dan ditulis 235.

∘ Memahami nilai tempat ratusan setelah satuan dan puluhan.

5 Mengetahui nilai tempat ratusan, cara membaca dan menulis 235.

□ Kuatkan pemahaman peserta didik tentang hubungan di mana 1 sebanyak 10 buah menjadi puluhan, dan puluhan sebanyak 10 buah menjadi ratusan.

Untuk itu, konfirmasi hal-hal berikut kepada peserta didik sambil menggunakan bagan nilai tempat untuk menyusun balok Dienes.

① Bagian nilai satuan hanya memuat hingga angka 9 saja.

② Bila ada 10 balok satuan, simpan dalam kelompok puluhan, dan masukkan di bagian puluhan.

③ Bagian puluhan hanya memuat maksimal 9 kelompok puluhan.

④ Jika kelompok puluhan terkumpul sebanyak 10 kelompok, kumpulkan menjadi kelompok ratusan, dan masuk ke bagian ratusan.

Referensi

Keuntungan menuliskan bilangan menggunakan lambang bilangan.

Keuntungan menuliskan bilangan menggunakan lambang bilangan adalah sebagai berikut.

① Semua bilangan bulat atau pecahan dapat dinyatakan dengan menggunakan 10 angka, yaitu angka 0 sampai 9.

Cara menyatakan bilangan dengan kata-kata memang mudah dibaca, tetapi semakin besar bilangan, semakin banyak pula kata yang dibutuhkan untuk mewakili angka yang baru, sehingga kalimatnya semakin panjang.

Dengan menuliskan lambang bilangannya, nilai tempat bilangan dapat diketahui dari posisi angka-angka penyusunnya, dan nilai bilangan tersebut dapat terlihat langsung berdasarkan angka-angka penyusunnya. .

② Mudah untuk membandingkan bilangan.

Untuk lebih mudah memahami perbandingan cara menyatakan bilangan dengan kata-kata dan dengan lambang bilangan dapat dilihat pada tabel di bawah.

<Dengan kata-kata>	<Lambang bilangan>
Dua ratus depalan puluh lima	285
Dua ratu sembilan puluh	290
Tiga ratus	300

6

- Pada soal nomor 1 ① ② 2, tuliskan bilangan yang mewakili banyaknya benda.
- ☐ Pada soal nomor 2, jika ada anak yang menulis barisan angka 300, 20, 2 dengan 300202, berikan penjelasan ulang cara menyatakan bilangan misalnya dengan meletakkan balok Dienes pada bagan nilai tempat.
- ☐ Pada soal nomor 3, tulis cara membaca bilangan.
- ☐ Bagi anak yang kesulitan di nomor 4, gunakan bagan nilai tempat dan balok Dienes untuk membuat representasi bilangan tersebut secara visual.

7

Rangkuman

- ☐ Bilangan ratusan, puluhan, dan satuan dinyatakan dengan bilangan 3 angka.

1 Perhatikan gambar berikut.

Ada berapa balok satuan ( ) seluruhnya? 262 buah

①

Ratusan	Puluhan	Satuan

②

Ratusan	Puluhan	Satuan

2 Ada berapa banyak pensil? 117 buah

3 Ayo, kita baca bilangan-bilangan berikut.

① 136 Seratus tiga Puluh enam ② 379 Tiga ratus tujuh puluh sembilan ③ 516 Lima ratus enam belas ④ 847 Sembilan ratus empat puluh tujuh

4 Ayo, kita tuliskan lambang bilangan-bilangan berikut.

① Bilangan tujuh ratus, tiga puluh, dan empat ditambahkan bersama. 734

② Bilangan seratus, lima puluh, dan tujuh ditambahkan bersama. 157

③ Jumlah dari 4 buah ratusan, 9 buah puluhan, dan 5 buah satuan. 495

④ Jumlah dari 6 buah ratusan, 1 buah puluhan, dan 1 satuan. 611

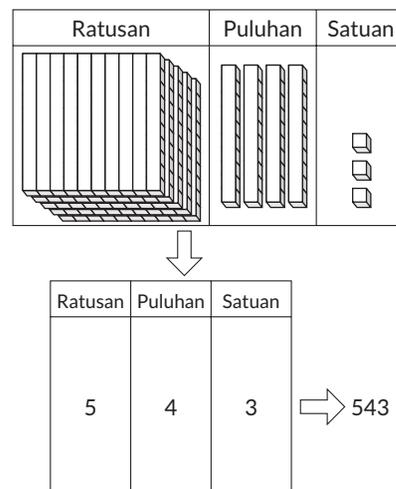
Jam ke-2

8 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Referensi

Keuntungan menyatakan bilangan menggunakan lambang bilangan.

Pemahaman komposisi numerik (menuliskan bilangan dengan angka) merupakan hal yang cukup sulit bagi anak-anak. Oleh karena itu, hindari belajar hanya dengan angka abstrak, tetapi berikan pula kegiatan menggunakan benda semi konkret yaitu menggunakan balok Dienes dan bagan nilai tempat.

Khususnya bagi anak yang cenderung terlambat mencerna pembelajaran, perbanyak kegiatan pengoperasian seperti mengelompokkan balok satuan menjadi ratusan, puluhan, dan 1, kemudian menuliskannya pada kartu bilangan. (Lihat gambar kartu di bawah ini).

Jam ke-3

Contoh penerapan di halaman 42

2 Perhatikan gambar berikut.

° Cara baca dan tulis bilangan 3 angka

Kelas 1, hlm. 131

Ada berapa balok satuan ( ) seluruhnya?

❶

Ratusan	Puluhan	Satuan
2	3	0

Dua ratus tiga puluh

Bilangan dua ratus dan tiga puluh ditambahkan bersama.

❷

Ratusan	Puluhan	Satuan
1	0	5

Seratus lima

Bilangan seratus dan lima ditambahkan bersama.

❸

Ratusan	Puluhan	Satuan
3	0	0

Tiga ratus

Bilangan dari 3 buah balok ratusan.

① Delapan ratus dua puluh
② Seratus enam puluh
③ Empat ratus delapan
④ Lima ratus lima
⑤ Sembilan ratus

LATIHAN

1 Coba kalian tuliskan cara membaca bilangan-bilangan berikut.

① 820 ② 160 ③ 408 ④ 505 ⑤ 900

2 Coba kalian tuliskan lambang bilangan-bilangan berikut.

① Tujuh ratus empat puluh 740 ② Delapan ratus enam puluh 740
③ Seratus dua puluh 120 ④ Lima ratus delapan 508
⑤ Seratus satu 101 ⑥ Enam ratus 600

Jam ke-3

Bab 1 **Bilangan 1 Sampai dengan 1.000** 9

② 100 ada 7 buah, 10 ada 0 buah, dan 1 ada 8 buah. Berapa bilangan gabungannya. [708, tujuh ratus delapan]

③ 100 ada 3 buah dan 10 ada 6 buah. Berapa bilangan gabungannya.
[360, tiga ratus enam puluh]

④ 100 ada 9 buah dan 1 ada 7 buah. Berapa bilangan gabungannya.
[907, sembilan ratus tujuh]

⑤ 10 ada 38 buah dan 1 ada 8 buah.
Berapa bilangan gabungannya. [388, tiga ratus delapan puluh delapan).

Tujuan jam ke-3

① Memahami cara membaca dan cara menulis ketika puluhan atau satuan atau keduanya adalah 0.

► Persiapan ◄ Balok Dienes, bagan nilai tempat.

Alur pembelajaran

1 Mengingat pembelajaran sebelumnya.

- Tinjau kembali arti dari 235 dengan menggunakan bagan nilai tempat.

2 [2] Menuliskan bilangan 3 angka jika nilai tempat puluhan dan satuannya kosong.

- Nomor ①~③ berbeda dengan bilangan 235, di nomor ini masing-masing bilangan ada nilai tempat yang tidak mempunyai balok satuan.
- Gunakan bilangan 20, 50, dan 100 sebagai contoh, lalu berikan pengertian kepada peserta didik bahwa nilai tempat yang tidak memiliki balok satuan harus ditulis dengan angka 0.
- ① Setelah peserta didik membaca bilangan secara berurutan, minta mereka untuk menuliskan bilangan tersebut di buku catatan.

☐ Mengenalkan istilah "angka" dan informasikan kepada peserta didik bahwa bilangan 235, 230 adalah bilangan 3 angka.

3 LATIHAN Kerjakan latihan soal, biasakan untuk membaca dan menulis bilangan 3 angka yang memiliki angka nol pada salah satu atau pada 2 nilai tempat sekaligus.

☐ Pada nomor [1], saat menyatakan bilangan dengan menyusun balok Dienes pada bagan nilai tempat, sebaiknya membaca bilangan setelah memastikan di bagian nilai tempat mana sajakah yang tidak ada balok satuannya.

☐ Pada nomor [2], sebaiknya menulis bilangan dengan lambang bilangan setelah memberikan kesempatan peserta didik untuk memikirkan bagian nilai tempat mana saja yang dituliskan dengan angka 0.

Tambahan soal

1. Bacalah bilangan berikut.
   910 [sembilan ratus sepuluh] 209 [dua ratus sembilan]
   400 [empat ratus] 800 [delapan ratus]
2. Tuliskan lambang bilangan dari bilangan-bilangan berikut.
   Seratus sepuluh [110] lima ratus enam [506]
   tujuh ratus [700]
3. Tulislah bilangan berikut. Kemudian tuliskan cara membaca bilangan tersebut.
   ① Bilangan ratusannya adalah 6, bilangan puluhannya adalah 3, dan bilangan satuannya adalah 0. [630, enam ratus tiga puluh]

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-3

Ratusan	Puluhan	Satuan
2	3	5

Bagaimanakah cara membaca bilangan saat angka puluhan dan satuannya adalah nol?

① Ketika satuannya 0.

Ratusan	Puluhan	Satuan
2	3	0

Dua Ratus Tiga Puluh 230

② Ketika puluhannya 0.

Ratusan	Puluhan	Satuan
1	0	5

Seratus Lima 105

③ Sejumlah 3 ratusan

Ratusan	Puluhan	Satuan
3	0	0

Tiga Ratus 300

Latihan

[1] ① delapan ratus dua puluh ② seratus enam puluh ③ empat ratus delapan ④ lima ratus lima ⑤ sembilan ratus

[2]

	Ratusan	Puluhan	Satuan
①	7	4	0
②	8	6	0
③	1	2	0
④	5	0	8
⑤	1	0	1
⑥	6	0	0

Rangkuman pembelajaran

Ketika merepresentasikan bilangan dengan bagan nilai tempat dan balok Dienes, jika ada nilai tempat satuan atau puluhan atau keduanya yang kosong, tuliskan sebagai angka 0.

Tujuan jam ke-4

① Memahami komposisi dan susunan bilangan 3 angka.
▶ Persiapan ◀ Bagan nilai tempat, pembesaran barisan bilangan pada halaman 10, dan pembesaran garis bilangan di halaman yang sama.

Alur pembelajaran

1 [3] Memperhatikan komposisi susunan bilangan 3 angka.

■ Menulis menggunakan lambang bilangan.
□ Memperhatikan susunan dan nilai tempat bilangan 3 angka. Bagi anak yang kurang memahami soal ini, gunakan bagan nilai tempat agar anak dapat memahami nilai tempat bilangannya secara visual.

2 [4] Memikirkan permasalahan.

■ Pikirkan ada berapa banyak lompatan.
□ Perhatikan barisan bilangan yang diberikan lalu cari tahu bagaimana perubahannya.
Temukan bahwa nomor 1 adalah 1 lompatan, nomor 2 dari 870 menjadi 880 adalah 10 lompatan, dan nomor 3 dari 700 menjadi 800 adalah 100 lompatan. Juga perhatikan nomor 4 dari 598 menjadi 597 adalah urutan bilangan yang berkurang 1.

3 [5] Menuliskan bilangan pada garis bilangan sesuai dengan urutannya.

■ Tuliskan setiap bilangan yang bersesuai dengan tanda panah tersebut di buku siswa.
□ Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperhatikan dan memahami bahwa bilangan pada skala tersebut diperoleh dengan menggunakan metode lompatan 10.
□ Berikan pemahaman kepada peserta didik bahwa skala pada masing-masing interval garis bilangan tersebut adalah 1.

Jam ke-4

Contoh penerapan di halaman 44

[3] Ayo, kita tuliskan lambang bilangan-bilangan di bawah ini, kemudian bacalah. ∘ Komposisi bilangan 3 angka

1. Bilangan yang memiliki **7** pada nilai ratusan, **0** pada nilai puluhan, dan **2** pada nilai satuan. 702 tujuh ratus dua
2. Jumlah **3** buah **ratusan**, **4** buah **puluhan**, dan **5** buah **satuan**. 345 tiga ratus empat puluh lima
3. Jumlah **1** buah **ratusan**, dan **7** buah **puluhan**. 170 seratus tujuh puluh
4. Jumlah **8** buah **ratusan**. 800 delapan ratus

[4] Ayo, kita isi tiap ☐ dengan sebuah bilangan. ∘ Susunan bilangan

1. 117 — 118 — 119 — 120 — 121 — 122 — 123 — 1 lompatan
2. 870 — 880 — 890 — 900 — 910 — 920 — 930 — 10 lompatan
3. 300 — 400 — 500 — 600 — 700 — 800 — 900 — 100 lompatan
4. 600 — 599 — 598 — 597 — 596 — 595 — 594 — 1 lompatan menurun

[5] Ayo menuliskan sebuah bilangan yang sesuai untuk setiap tanda panah (↑) pada garis bilangan berikut. ∘ Posisi di garis bilangan (baca)

160 170 180 190 200 210 220

164 179 196 206

Kelas 1, hlm. 135

Ada berapa ☆ pada gambar di bawah ini?

10 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Tambahan soal

1. Tulis bilangan berikut.
   ① Jumlah 7 buah ratusan, 5 buah puluhan, 3 buah satuan.
   ② Jumlah 6 buah ratusan dan 9 buah satuan.
   ③ Jumlah 1 buah ratusan dan 4 buah puluhan.
   ④ Jumlah 6 buah ratusan.
   [① 753 ② 609 ③ 140 ④ 600]

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-4

((Referensi))

Kegiatan belajar menggunakan garis bilangan

Garis bilangan sudah dipelajari di kelas 1. Di kelas 2 ini, penting untuk tetap membiasakan diri dengan garis bilangan agar peserta didik dapat menggunakannya secara efektif.

Dengan menggunakan garis bilangan, anak akan mampu memahami nilai, urutan, dan deret bilangan secara intuitif. Pada garis bilangan di halaman 11 terdapat skala besar yaitu dengan lompatan 100, oleh karena itu keterampilan membaca satu skala kecil juga diperlukan.

Pada garis bilangan, bilangan yang berada di sebelah kanan bernilai lebih besar. Oleh karena itu, dapat dipahami bahwa bilangan yang nilainya lebih besar 300 dari bilangan 500 berada pada titik yang bergeser ke kanan sebanyak 300 dengan 500 sebagai titik awal. Sebaliknya, bilangan yang nilainya lebih kecil 200 dari 700 berarti ada pada titik yang bergeser ke kiri sebanyak 200 dengan 700 sebagai titik awal.

Garis bilangan memiliki peluang besar untuk digunakan bahkan di jenjang kelas yang lebih tinggi. Garis bilangan, bukan hanya digunakan pada soal yang diberikan, tetapi juga digunakan pada pembelajaran deret lompatan 10, lompatan 50, serta saat mencari suatu bilangan yang terletak sebelum dan sesudah bilangan tertentu. Mengingat banyak manfaat dan penggunaan garis bilangan, diharapkan peserta didik terbiasa menggunakannya.

Tujuan jam ke-5

① Memahami nilai dan komposisi bilangan 1.000 (ribu).
② Merancang cara membilang ★ kemudian menggunakannya untuk membilang bintang yang terdapat di bagian bawah halaman buku siswa.

▶ Persiapan ◀ balok satuan ratusan sebanyak 10 kelompok, garis bilangan, papan *flipchart*.

Alur pembelajaran

1 6 Memikirkan cara menyatakan bilangan ketika terdapat 10 kelompok yang masing-masing berisi 100 balok satuan.

- ■ Pikirkanlah akan menjadi berapa banyaknya balok satuan jika kelompok ratusan semakin banyak yang dikumpulkan.
- □ Kumpulkan satu per satu kelompok ratusan dan periksa banyaknya balok satuan.
- ∘ Ingat kembali jika 7 kelompok ratusan digabungkan akan menjadi 700, 8 kelompok ratusan dikumpulkan menjadi satu akan menjadi 800. Temukan banyaknya balok satuan jika ada 9 kelompok ratusan yang dikumpulkan..
- ∘ Ketika satu kelompok ratusan lain ditambahkan, totalnya menjadi 10 kelompok ratusan, ternyata banyaknya balok satuan menjadi 1.000.
- ∘ Mengetahui cara membaca "seribu" dan cara menulis bilangannya.
- □ Pengertian "ribuan" akan dibahas pada semester ketiga.

2 7 Memahami posisi 1.000 dengan garis bilangan.

- ■ Mari kita pikirkan menggunakan garis bilangan di bawah ini.
- ∘ Pada nomor ①, cari bilangan yang bergeser 300 lompatan ke kanan dari bilangan 500.
- ∘ Satu skala kecil mewakili 10. Pada nomor ③, cari bilangan yang bergeser 10 lompatan ke kanan dari bilangan 900. Pada nomor ④, cari bilangan yang bergeser 10 lompatan ke kiri dari bilangan 1.000.

3 Membilang banyaknya bintang.

- ■ Ayo membilang banyaknya ★.
- ∘ Memahami bahwa jumlah 10 kelompok yang masing-masing berisi ratusan adalah sebanyak 1.000, dan bilangan 1.000 adalah bilangan yang nilainya 100 lebih banyak dari bilangan 900.
- ∘ Jika jumlah ★ dinyatakan dengan 1.000, maka akan diketahui nilai 1.000 adalah sebanyak gambar ★ yang ada di bagian bawah buku siswa.

4 Merangkum

Tujuan jam ke-6

① Memahami komposisi penyusun bilangan 3 angka.

▶ Persiapan ◀ Model koin 10 yen dan koin 100 yen (untuk plakat dan untuk anak), gambar garis bilangan yang diperbesar.

Alur pembelajaran

1

8 Memahami dan menyelesaikan soal dengan memperhatikan komposisi bilangan 230.

- ■ Berapa puluhan yang dapat dikumpulkan dari bilangan 230?
- □ Siapkan model uang koin agar peserta didik dapat berpikir sambil langsung mempraktikkan.
- ◦ 230 terdiri dari 2 buah ratusan dan 3 buah puluhan Namun, pahami bahwa ini bisa juga berarti terdapat 23 buah puluhan.

2

LATIHAN Mengerjakan latihan.

- □ Di nomor 1, jelaskan bahwa 1 skala kecil mewakili 1 sambil menunjuk garis bilangan. Sampaikan ke peserta didik bilangan yang diperoleh dengan bergeser 1 lompatan ke kiri dari bilangan 600 adalah 599.
- □ Di nomor 2, mungkin ada beberapa peserta didik yang kesulitan memahami. Oleh karena itu, gunakan model atau gambar koin 10 yen dan 100 yen untuk memberikan contoh yang lebih jelas.

3

Merangkum

- ◦ Bilangan ratusan dan puluhan dinyatakan dengan ratusan dan puluhan, namun ratusan dan puluhan keduanya dapat dinyatakan dengan komposisi dari puluhan saja.
- ◦ Bilangan ratusan dinyatakan dengan ratusan, tetapi bisa juga dinyatakan sebagai komposisi dari puluhan saja. Misal 200 dapat dinyatakan dari komposisi 2 buah ratusan atau 20 buah puluhan.

Contoh penerapan di halaman 48

Jam ke-6

Kelas 1, hlm. 30, 134

◦ Memahami komposisi peyusun bilangan 3 angka.

8 Ayah Farida baru pulang dari Jepang. Beliau membawa oleh-oleh sebuah buku tulis. Harga buku tersebut 230 yen. Yen adalah mata uang Jepang. Coba kalian perhatikan bilangan **230** **berikut**.

Ada berapa banyak **puluhan** untuk menghasilkan **230**?

230 < 200 → 20 buah puluhan; 30 → 3 buah puluhan > 23 buah puluhan

LATIHAN

1 Coba kalian beri tanda ↑ pada garis bilangan, untuk bilangan-bilangan di bawah ini!

① 576 ② 599 ③ 604 ④ 625

570 580 590 600 610 620 630

2 Coba kalian tulis bilangan yang tepat pada □.

① 560 adalah jumlah dari 5 buah ratusan dan 6 buah puluhan.

② 560 adalah jumlah dari 56 buah puluhan.

③ 700 adalah jumlah dari 70 buah puluhan atau jumlah dari 7 buah ratusan

④ Bilangan yang merupakan jumlah dari 98 buah puluhan adalah 980.

Jam ke-6

12 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Tambahan soal

1. Ada berapa buah puluhan yang perlu dikumpulkan untuk membentuk bilangan berikut ini?
   - ① 340. ③ 600.
   - ② 820. ④ 900.

   [① 43 ② 82 ③ 60 ④ 90]
2. Ayo tulis bilangan berikut.
   - ① Bilangan yang merupakan jumlah dari 28 buah puluhan.
   - ② Bilangan yang merupakan jumlah dari 40 buah puluhan.

   [① 280 ② 400]

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-5

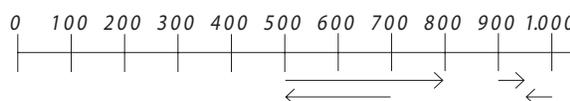
Ada banyak kelompok yang berisi 100 balok satuan.
Ayo pikirkan ada berapa banyak semuanya.

Berapa banyaknya balok satuan semuanya jika ada 10 kelompok 100-an yang digabungkan menjadi satu?

1 kelompok...... 100	6 kelompok...... 600
2 kelompok...... 200	7 kelompok...... 700
3 kelompok...... 300	8 kelompok...... 800
4 kelompok...... 400	9 kelompok...... 900
5 kelompok...... 500	10 kelompok...... 1.000

Ratusan yang dikumpulkan sebanyak 10 buah disebut seribu dan ditulis 1.000.

Mari kita lihat bilangan hingga 1.000 dengan garis bilangan berikut ini.

0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1.000

7
① Bilangan yang 300 lebih besar dari 500 800
② Bilangan yang 200 lebih kecil dari 700 500
③ Bilangan yang 10 lebih besar dari 900 910
④ Bilangan yang 10 lebih kecil dari 1.000 990

Rangkuman pembelajaran
Bilangan 1.000 itu adalah:

- ○ bilangan setelah 900 dengan 100 lompatan
- ○ bilangan setelah 950 dengan lompatan 50
- ○ bilangan setelah 990 dengan 10 lompatan
- ○ bilangan setelah 999 dengan lompatan 1
- ○ bilangan yang 300 lebih besar dari 700
- ○ bilangan yang 200 lebih besar dari 800

Contoh penerapan di halaman 50

Kelas 1, hlm. 7, 27–30, 61, 119

Jam ke-7

Tanda > dan < (1 jam)

1 Ayo, kita bandingkan bilangan. ∘ Cara membandingkan bilangan, menggunakan tanda >, = , dan < dengan tepat.

① 4 > 2 — 4 balok lebih banyak daripada 2 balok
② 3 = 3 — 3 balok sama banyak
③ 2 < 4 — 2 balok lebih sedikit daripada 4 balok

Untuk membandingkan ukuran, tanda > menunjukkan "**lebih besar daripada**", tanda < menunjukkan "**lebih kecil daripada**" dan tanda = menunjukkan "**sama dengan**"

2 Bilangan manakah yang lebih besar? Tunjukkan dengan tanda > atau <. ∘ Cara membandingkan bilangan.

① 495 < 519
② 769 > 764
③ 238 < 253

Ratusan	Puluhan	Satuan
4	9	5
5	1	9

Ratusan	Puluhan	Satuan
7	6	9
7	6	4

Ratusan	Puluhan	Satuan
2	3	8
2	5	3

Menggunakan nilai tempat ratusan

Nilai tempat manakah yang harus kita perhatikan?

Menggunakan nilai tempat satuan.

Menggunakan nilai tempat puluhan.

Bab 1 Bilangan 1 Sampai dengan 1.000 — 13

② 769 lebih besar dari 764
ditulis menjadi 769> 764

③ 238 lebih kecil dari 253
ditulis menjadi 238 <253

☐ Istilah "bilangan yang tidak sama" akan dipelajari pada materi kelas 3.

☐ Membandingkan bilangan dengan menggunakan kalimat matematika dapat membantu peserta didik menyadari bahwa membandingkan bilangan dengan kalimat matematika membuat penulisan perbandingannya menjadi lebih ringkas.

Tujuan Subunit Pembelajaran

❶ Mampu memahami bagaimana membandingkan nilai bilangan 3 angka.

Tujuan jam ke-7

① Mampu memahami nilai bilangan 3 angka.
▶ Persiapan ◀ Gambar garis bilangan yang diperbesar, bagan nilai tempat.

Alur pembelajaran

1 1 Membandingkan besarnya bilangan

■ Ayo membandingkan besarnya 2 bilangan.
☐ Berpikirlah sambil memperhatikan balok satuannya.
☐ Sampaikan kepada peserta didik bahwa lebih besar dan lebih kecilnya bilangan dinyatakan dengan menggunakan tanda > dan <. Jika ukurannya sama, gunakan tanda =.

2 2 Membandingkan nilai bilangan 3 angka.

☐ Periksa posisi kedua bilangan pada garis bilangan. Dengan menulis bilangan di papan skala, berikan kesempatan kepada siswa berpikir, nilai tempat yang mana yang harus diperhatikan saat membandingkan bilangan. Di nomor ① yang perhatikan ratusannya, di nomor ② perhatikan satuannya, dan di nomor ③, perhatikan puluhannya.
☐ Bagi peserta didik yang membandingkan dari nilai tempat bilangannya, mungkin ada yang kesulitan dalam memahami susunan bilangannya. Oleh karena itu, gunakan bagan nilai tempat untuk membantu peserta memahami cara membandingkan bilangan berdasarkan nilai tempatnya dengan baik.

3 Perbandingan bilangan dapat dituliskan dengan menggunakan kalimat matematika.

■ Tuliskan kalimat matematikanya agar perbandingan besar kedua bilangan tersebut bisa terlihat.
☐ Sampaikan kepada peserta didik cara membaca kalimat matematika berikut.
Cara baca dilakukan secara berurutan dari kiri.
① 495 lebih kecil dari 519
ditulis menjadi 495 <519

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-6

Tujuan Subunit Pembelajaran

❶ Mampu memahami dan menghitung penjumlahan maupun pengurangan dengan menggunakan bentuk puluhan.

Tujuan jam ke-8

① Mampu menghitung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan bentuk puluhan.

▶ Persiapan ◀ Balok Dienes puluhan.

Alur pembelajaran

1 [1] Pahami soal dan pikirkan bagaimana menghitung 30 + 40.

■ Berapa jumlahnya?

□ Dengan menggunakan balok puluhan akan lebih mudah menghitungnya.

2 Merangkum cara menghitung.

◦ 30 adalah jumlah dari 3 buah puluhan, dan 40 adalah jumlah dari 4 buah puluhan. Dijumlahkan, puluhan sebanyak (3 + 4) adalah 70.

3 [2] Tulislah kalimat matematika dan cari jawabannya.

□ Demikian pula pada [1], anggap 10 sebagai satu kesatuan.

4 [3] [4] Tulislah kalimat matematika dan cari jawabannya.

◦ Dengan menganggap puluhan sebagai satu kesatuan, maka (9-4) hasilnya 5 buah puluhan, berarti 50.

□ Demikian pula pada [3] dan [4], anggap 10 sebagai satu kesatuan..

5 LATIHAN Mengerjakan latihan soal

6 Merangkum

Jam ke-8

Contoh penerapan di halaman 54

(2 jam) Kelas 1, hlm. 96, 97, 106, 107, 135, 139

Penjumlahan dan Pengurangan

1 Saya membeli **3** pak buku tulis dan **4** pak buku gambar. Jika **1** pak buku berisi **10** buku, ada berapa banyak buku saya? ◦ Penjumlahan dengan menggunakan puluhan

Jawaban 70 Buku

2 Ayo, kita temukan jawaban dari 50 + 80.

◦ Penjumlahan dengan menggunakan puluhan

50+80=130

3 Saya memiliki 90 lembar kertas warna. Saya telah memakai 40 lembar. Ada berapa kertas warna yang tersisa?

◦ Penjumlahan dengan menggunakan puluhan

90-40=50 Jawaban 50 lembar

4 Ayo, kita temukan jawaban untuk 170 – 80. 170-80=90

◦ Penjumlahan dengan menggunakan puluhan

LATIHAN

Hitunglah.

① 20 + 10 30 ② 30 + 50 80 ③ 90 + 20 110 ④ 60 + 60 120

⑤ 30 – 10 20 ⑥ 80 – 50 30 ⑦ 130 – 40 90 ⑧ 160–90 70

Jam ke-8

14 = □ + □ Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Referensi

Ide tentang satuan penghitungan.

Pada penjumlahan 30 + 40, dengan memperhatikan penulisan kalimat matematika dan memperhatikan puluhannya maka penghitungan akan lebih mudah. Cara penghitungan dan konsep angka bilangan juga dapat dipahami bersamaan. Kembali ke soal 30 + 40 ini berarti 3 buah puluhan ditambah 4 buah puluhan, maka peserta didik akan dengan mudah menyebutkan jawabannya adalah 70.

Bahkan pada pengurangan 90-40, dengan membandingkan bundelan kertas yang dibuat dalam bundelan puluhan lembar, diketahui 9 buah puluhan dikurangi 4 buah puluhan hasilnya 5 buah puluhan, maka anak dapat dengan mudah memberikan jawaban 50.

Dengan cara berpikir seperti ini, baik 5.000 ± 3.000 maupun 0,5 ± 0,3, jika satuannya dianggap 1.000 atau 0,1 maka semua akan menjadi 5 ± 3. Cara berpikir ini merupakan hal penting karena mengarah pada pembelajaran lanjutan di kelas pada tingkatan atas, oleh karena itu pemahaman bilangan dan kaitannya perlu diingat dengan baik.

Contoh penerapan di halaman 54

Jam ke-9

Menemukan Bilangan

Ayo menemukan bilangan di sekitarmu.

∘ Menemukan penggunaan bilangan 3 angka dalam kehidupan sehari-hari.

Bab 1 - Bilangan 1 Sampai dengan 1.000 15

Tujuan jam ke-9

① Mampu menemukan urutan dan nilai tempat bilangan 3 angka dari lingkungan sekitar.

► Persiapan ◄ Gambar pada halaman 15 dan 16.

Alur pembelajaran

1 Menaklukkan tantangan

- Ayo memperhatikan bilangan yang ada di buku siswa?
- Mewakili apa saja bilangan tersebut?
- Jarak pada papan penunjuk arah
- Nomor rumah
- Nomor pada kunci kombinasi

2 Temukan bilangan di lingkungan sekitarmu.

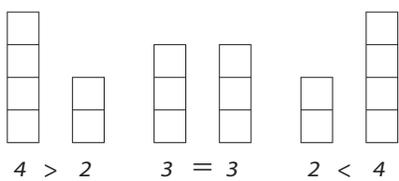
- Temukan bilangan 3 angka selain pada gambar yang ada di buku teks, kemudian diskusikan dengan anggota kelompokmu.
- Besar watt produk listrik
- Kemasan susu 200 mℓ

- Temukan sebanyak-banyaknya penggunaan bilangan 3 angka dalam kehidupan sehari-hari sebagai motivasi peserta didik untuk belajar tentang bilangan 3 angka.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-7

Ayo bandingkan bilangan mana yang lebih besar.

1

4 > 2　　3 = 3　　2 < 4

○ Dibaca dari urutan sebelah kiri.

2 Ayo membandingkan bilangan berikut.

	Ratusan	Puluhan	Satuan	
①	4	9	5	Membandingkan ratusan
	5	1	9	459 < 519
②	7	6	9	Membandingkan satuan
	7	6	4	769 > 764
③	2	3	8	Membandingkan puluhan
	2	5	3	238 < 253

Besar kecilnya bilangan dibandingkan
dengan melihat nilai tempatnya dan dapat dilakukan secara berurutan.
Dilihat bagian ratusan terlebih dahulu,
lalu puluhannya dan terakhir satuannya.

3 Mengklasifikasikan bilangan berdasarkan penggunaannya/ penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

■ Berapa banyak bilangan yang kamu temukan? Menyatakan apa saja bilangan-bilangan tersebut?

Mari kita bagi menjadi bilangan yang menyatakan ukuran dan letak serta bilangan yang menyatakan nama dan urutan.

- Bilangan pada nomor penerbangan pesawat menunjukkan rute perjalanan.
- Bilangan pada papan penunjuk arah menyatakan jarak, yang menujukkan jarak jauh atau dekat.
- Harga adalah ukuran uang, seperti mahal atau murah.

4 Lakukan pembagian kelompok berdasarkan aturan yang mudah dimengerti peserta didik. (Kelompokkan peserta didik berdasarkan penggunaan bilangan yang menyatakan urutan dan bilangan yang menyatakan ukuran).

- Dengan membagi menjadi dua kelompok, anak akan menyadari cara penggunaan masing-masing bilangan.

□ Perhatikan kelompok "bilangan yang menyatakan ukuran" dan kelompok "bilangan yang menyatakan urutan" dan pastikan agar kelompok tersebut dipisah.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-8

1. 30 + 40
Bentuk ini dapat digambarkan dengan banyaknya buku tulis.
1 pak buku berisi 10 buku tulis.
Karena ada 3 pak dan 4 pak buku maka semuanya ada 7 pak buku tulis.
7 pak buku tulis masing-masing berisi 10 buku maka semuanya ada 70 buku.
30 + 40 = 70 Jawaban: 70 buku tulis

2. 50 + 80
Karena ada 5 pak dan 8 pak buku maka semuanya ada 13 pak buku tulis.
13 pak buku tulis masing-masing berisi 10 buku
maka semuanya ada 130 buku
50 + 80 = 130 Jawaban: 130 buku tulis

3. 90 - 40
Jika 9 pak buku tulis sudah dipakai 4 pak buku,
maka sisanya adalah 5 pak.
90 - 40 = 50 Jawaban: 50 buku

4. 170 - 80
Jika 17 pak buku tulis sudah dipakai 8 pak buku,
maka sisanya adalah 9 pak.
170 - 80 = 90 Jawaban: 90 buku

Rangkuman

(berapa puluh) + (berapa puluh)
(berapa puluh) - (berapa puluh)
Lebih mudah mengerjakan dengan dikelompokkan menjadi 10

LATIHAN (1 jam)

Jam ke-10

1 Coba kalian isi [ ] dengan bilangan yang sesuai. Halaman 11–15

◦ Komposisi penyusun bilangan 3 angka dan bilangan 1.000

① 1.000 adalah jumlah dari 100 buah puluhan.

② 1.000 adalah jumlah dari 10 buah ratusan.

③ Bilangan dua ratus, lima puluh, dan empat jika ditambahkan menjadi 254.

④ Bilangan 3 buah ratusan dan 8 buah satuan jika ditambahkan menjadi 308.

◦ Mengurutkan bilangan 3 angka pada garis bilangan

2 Coba kalian isi [ ] dengan bilangan yang sesuai. Halaman 14

① 213 – 214 – 215 – 216 – 217 – 218 – 219 – 220 (1 lompatan)

② 470 – 480 – 490 – 500 – 510 – 520 – 530 – 540 (10 lompatan)

3 Bandingkan kedua bilangan berikut. Halaman 17

◦ Membandingkan besar dan kecilnya bilangan 3 angka

Bilangan manakah yang lebih besar??

Gunakan tanda > atau <.

① 312 < 321 ② 602 > 598 ③ 880 > 808

4 Coba kalian hitung. Halaman 18

◦ Penambahan dan pengurangan perseratusan

① 40+20 60 ② 70+50 120

③ 70−40 30 ④ 150−70 80

Jam berapakah sekarang? Kelas 1 Apakah kau ingat?

◦ Latihan membaca waktu pada jam dinding

① Jam 9 lebih 25 menit ② Jam 11 lebih 30 menit ③ Jam 1 lebih 52 menit

Jam ke-10

Bab 1 Bilangan Sampai dengan 1000 17

Tujuan jam ke-10

① Memperdalam pemahaman tentang apa yang telah dipelajari.

Alur pembelajaran

❶ Mampu memahami komposisi penyusun nilai bilangan 1.000.

☐ Merupakan soal untuk melihat apakah siswa telah menguasai atau belum tentang beberapa kemungkinan nilai dan komposisi penyusun nilai 1.000.

☐ Bagi peserta didik yang belum memahami dengan baik, berikan penjelasan secara visual menggunakan balok satuan, model uang, maupun bagan nilai tempat.

❷ Mampu memahami barisan bilangan.

☐ Merupakan soal untuk melihat apakah barisan bilangan 3 angka telah dikuasai atau belum. Bagi peserta didik yang belum memahami dengan baik, buka kembali halaman 12, perlihatkan kembali barisan bilangan tersebut dan perhatikan bagaimana perubahannya. Nomor ① bertambah satu per satu, sedangkan nomor ② bertambah 10.

❸ Mampu membandingkan nilai besar kecilnya bilangan 3 angka.

☐ Merupakan soal untuk melihat apakah siswa telah menguasai perbandingan besar kecilnya bilangan 3 angka atau belum. Bagi siswa yang belum menguasainya dengan baik, buka kembali halaman 13, perhatikan cara mengurutkan bilangan dengan melihat ratusan, puluhan, dan satuan. Kemudian berikan penjelasan langsung secara visual menggunakan bagan nilai tempat dan balok Dienes.

❹ Mampu melakukan penjumlahan atau pengurangan menggunakan puluhan.

☐ Merupakan soal untuk melihat apakah peserta didik telah menguasai penjumlahan atau pengurangan menggunakan puluhan atau belum. Bagi anak yang belum menguasainya dengan baik, buka kembali halaman 16, berikan penjelasan langsung secara visual menggunakan balok satuan.

Apakah kamu ingat?

Berlatih membaca jam

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-9

Yuk temukan benda-benda yang mencantumkan 3 angka.

harga bunga (mahal, murah)

nomor jalan (nama)

Yuk bedakan cara penggunaannya.

Menunjukkan besaran	Menunjukkan urutan
• Harga • Banyaknya air dalam botol	• Halaman buku • Nomor jalan • Nomor kamar/ruangan

◯ Dalam kehidupan sehari-hari ada banyak bilangan 3 angka yang digunakan.

◯ Bilangan dapat digunakan untuk menunjukkan besaran urutan.

* Persoalan nomor 1 dan nomor 2 dikerjakan dalam waktu 1 jam. Diharapkan pembelajaran akan lebih efektif jika nomor 1 dijadikan sebagai pekerjaan rumah (PR), dan nomor 2 dijadikan sebagai materi pemecahan masalah di kelas.

Tujuan jam ke-11

① Memeriksa pemahaman materi yang telah pelajari.
② Memahami soal dan menerapkan hal-hal yang telah dipelajari.

► Persiapan ◄ Model uang untuk peserta didik dan papan skor.

Persoalan ①

❶ Menyatakan bilangan secara akurat dari situasi tertentu.
☐ Pastikan peserta didik telah memahami nilai tempat bilangan 3 angka.
☐ Bagi anak yang belum memahami dengan baik, berikan penjelasan secara visual menggunakan balok satuan, model uang, maupun bagan nilai tempat.
❷ Pastikan anak telah memahami nilai tempat bilangan 3 angka.
❸ Pastikan peserta didik telah menguasai perbandingan nilai besar kecilnya bilangan 3 angka.
❹ Pastikan pemahaman peserta didik tentang soal ini dengan meminta mereka menjelaskan alasan dan cara membandingkan kedua bilangan tersebut.

Persoalan 1

Jam ke-11

Contoh penerapan di halaman 56

1 Ada berapa lembar kertas warna pada gambar berikut?
∘ Cara menghitung dan menulis bilangan 3 angka

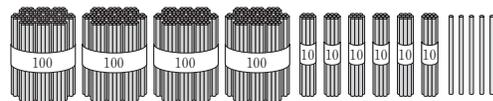
326 lembar

2 Coba kalian perhatikan bilangan **480**.
∘ Komposisi bilangan 3 angka
① Angka **4** pada nilai tempat ratusan memiliki nilai 100.
② **480** adalah jumlah dari 48 buah puluhan.
③ Bilangan yang jika ditambahkan **20** hasilnya menjadi 480 adalah 500.

3 Bandingkan kedua bilangan berikut.
∘ Perbandingan nilai besar kecilnya bilangan 3 angka.
Bilangan manakah yang lebih besar?
Gunakan tanda > atau <.
① 523 < 532 ② 803 > 796 ③ 420 > 402

4 Ada angka satuan yang akan diletakkan pada papan skor tim putih.
∘ Cara membandingkan nilai besar kecilnya bilangan 3 angka.
Sebelum angka satuan tersebut diletakkan di papan skor, Edo sudah berkata: "Tim merah yang menang". Mengapa Edo berkata demikian?

Tambahan soal

1. Ada berapa batang pensil?

[465 pensil]

2. Tuliskan bilangan yang sesuai untuk mengisi ☐ berikut.
   ① 930 adalah jumlah total dari ☐ buah ratusan dan 3 buah ☐an.
   ② Jumlah total 68 buah puluhan adalah ☐.
   ③ Bilangan dengan lebih ☐ dari 900 adalah 1.000

   [① 9, 10 ② 680 ③ 100]

3. Isilah dengan tanda < atau > pada ☐.
   ① 400 ☐ 405 ③ 809 ☐ 810
   ② 764 ☐ 746 ④ 333 ☐ 332

   [① < ② < ③ > ④ >]

Persoalan 2

1 Ibu Ana adalah pedagang buku tulis. Ana sedang membantu ibu memeriksa barang dagangannya.

∘ Hubungan antara banyaknya paket buku dan banyaknya buku keseluruhan

Dalam ruang penyimpanan tersisa 5 paket buku tulis. Masing-masing paket berisi 10 buku atau 1 buku.

① Berapa banyak buku yang ada di tempat penyimpanan?
Berdasarkan banyaknya paket buku yang tersisa, tulis lebih dahulu kemungkinan-kemungkinan banyaknya buku yang ada di ruang penyimpanan. Ingat paket berisi 10 buku atau 1 buku.

Banyaknya paket berisi 10 buku	1	2	3	4
Banyaknya paket berisi 1 buku	4	3	2	1
Banyaknya buku tersedia	14	23	32	31

UNG KAP AN

"Jika ..., maka ... ."

Jika banyaknya paket yang berisi 10 buku adalah 1, maka banyaknya paket yang berisi 1 buku adalah 4.

Jika banyaknya paket yang berisi 10 buku adalah 3, maka ...

② Ibu Ana kemudian membeli buku tulis lagi untuk dijual. Beliau membeli beberapa paket buku tulis. Setiap paket berisi 10 buku tulis. Jumlah buku yang dibeli Ibu Ana sebanyak 90 buah.

Ada berapa paket buku di ruang penyimpanan sekarang?

Ayo mendiskusikan ada berapa paket buku di ruang penyimpanan sekarang? Banyaknya paket buku sekarang = 5 paket + 9 paket = 14 paket buku.

Jam ke-11

Bab 1 Bilangan Sampai dengan 1000 19

Persoalan ②

Alur pembelajaran

1

❶ Pahami latar dan kejadian yang diberikan, kemudian tuliskan dalam tabel.

① ■ Berapa banyak buku yang ada di tempat penyimpanan?

☐ Temukan berbagai macam kombinasi banyaknya paket buku, kemudian tuliskan kemungkinan tersebut pada tabel yang disediakan. Pada bagian ini dikenalkan ungkapan jika ... maka ..., yang dapat disesuaikan dengan kombinasi banyaknya paket buku pada tabel, seperti misalnya: Jika banyaknya paket berisi 10 buku ada 1 paket, maka banyaknya paket buku berisi 1 buku ada 4 paket.

Banyaknya paket berisi 10 buku	1	2	3	4
Banyaknya paket berisi 1 buku	4	3	2	1
Banyak buku tersedia)	14	23	32	41

② ■ Ibu Ana membeli beberapa paket buku tulis. Setiap paket berisi 10 buah buku. Total banyaknya buku yang dibeli adalah 90. Ada berapa paket buku yang dibeli Ibu Ana?

- Diketahui bahwa banyaknya buku yang dibeli semuanya ada 90 buah buku. Ajak peserta didik untuk menemukan banyaknya paket buku jika diketahui setiap paket berisi 10 buku dan total ada 90 buku. Peserta didik boleh menggambar paket-paket buku yang masing-masing paket berisi 10. Peserta didik dapat mulai menggambar 2 paket yang berisi 20 buku, 3 paket berisi 30 buku dan seterusnya, sampai peserta didik menemukan bahwa menemukan banyaknya paket berisi total 90 buku.
- Di ruang penyimpanan awalnya masih ada 5 paket kemudian bertambah 9 paket lagi. Jadi semuanya ada 5 + 9 = 14 paket.

(((Tambahan soal)))

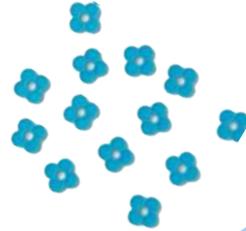
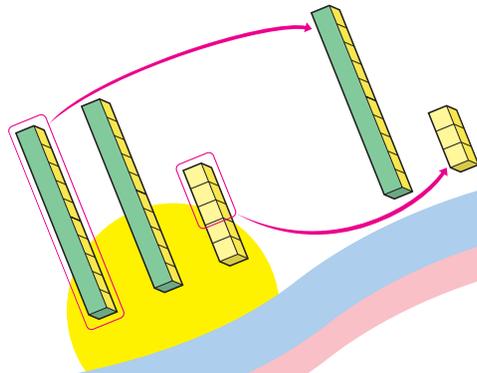
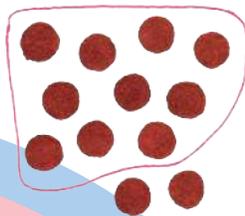
1. Ayo menuliskan lambang bilangannya.
   ① Tujuh ratus tiga puluh lima [735]
   ② Delapan ratus tiga puluh tiga [833]
   ③ Seratus sebelas [111]
   ④ Empat ratus lima [405]
   ⑤ Delapan ratus [800]

2. Ayo menuliskan lambang bilangannya.
   ① (1) Jumlah 8 buah ratusan, 7 buah puluhan, dan 6 buah 1an. [876]
   ② Jumlah 6 buah ratusan dan 2 buah puluhan. [620]
   ③ Jumlah 2 buah ratusan dan 9 buah 1an. [209]
   ④ Jumlah 5 buah ratusan. [500]

3. Bilangan mana yang lebih besar? Tuliskan tanda > atau < pada kotak yang tersedia.
   ① 356☐400 ③ 200☐95
   ② 364☐329 ④ 409☐410
   [① < ② > ③ > ④ <]

4. Ayo menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan berikut.
   ① 40 + 50 [90] ③ 80 + 70 [150]
   ② 90 – 20 [70] ④ 130 – 60 [70]

"Esensi dari matematika bukanlah memperumit sesuatu yang sederhana, melainkan menyederhanakan sesuatu yang rumit."

– Stanley P. Gudder –

Tujuan
Unit Pembelajaran

- Peserta didik mampu menuliskan kalimat matematika dan mengungkapkan proses penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan dua bilangan yang terdiri atas dua angka menggunakan permasalahan kontekstual.

Untuk cara pembimbingan dan penilaian lihat halaman 59 (2 jam)

Contoh penerapan di halaman 62

Jam ke-1

Penjumlahan (1 jam)

1 Yosef memiliki 12 permen dan Farida memiliki 23 permen.

Berapa banyak permen mereka seluruhnya?

∘ Berikut ini membahas cara menjumlahkan 2 bilangan yang terdiri atas 2 angka tanpa menyimpan.

❶ Tulislah kalimat matematika untuk menemukan banyaknya permen!

12 + 23

❷ Berapa banyak permen mereka seluruhnya? 35 buah

Tujuan jam ke-1

① Menuliskan kalimat matematika dari penjumlahan dua bilangan yang terdiri dari dua angka dari situasi tertentu dan mengungkapkan cara penghitungannya.

▶ Persiapan ◀ Gambar permen, diagram pita, dan balok Dienes untuk didemonstrasikan di papan tulis dan untuk dicoba oleh peserta didik

Alur pembelajaran

1 [1] Peserta didik diajak memahami situasi pada soal dan menuliskan kalimat matematikanya.

- ■ Bacalah teks soalnya.
- ■ Operasi hitung apa yang sebaiknya digunakan untuk menemukan jumlah permen seluruhnya?
- □ Fokus pada kata "seluruhnya".

  Periksa kembali hasil dan cara penjumlahannya dengan mengamati diagram pita.

2 Pikirkan perbedaannya dengan operasi penjumlahan yang telah dipelajari sebelumnya.

- ■ Apa yang berbeda dari operasi penjumlahan yang telah dipelajari sejauh ini?
- □ Mengingatkan kembali pada operasi penjumlahan yang telah dipelajari sejauh ini, dan memikirkan tentang perbedaannya.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-1

Ada banyak cara menjumlahkan bilangan. Ayo, perhatikan cara-cara berikut.

Cara Berhitung Chia

Saya akan mengelompokkan setiap 10 permen ...

Cara Berhitung Dadang Kelas 1, hlm. 130

Saya menggambar bulatan ● untuk setiap permen yang saya hitung. Lalu, saya melingkari setiap kelompok berisi 10 bulatan.

Cara Berhitung Kadek Kelas 1, hlm. 136; Kelas 2.1, hlm. 7

Saya akan menggunakan balok satuan untuk menghitungnya.

3. Apakah ada yang sama dari cara berhitung mereka?
4. Jika ada, coba kalian jelaskan.

kumpulkan per 10 buah

Bab 2 **Cara Berhitung** 23

3 Pikirkan cara menghitung 12 + 23 (Pemecahan masalah oleh individu)

- ■ Berapa banyaknya permen seluruhnya? Ayo pikirkan cara menjawab 12 + 23 dengan caramu sendiri.
- ○ Selesaikan dengan caramu sendiri.
- □ Siapkan terlebih dahulu kotak puluhan dan kotak satuan agar dapat digunakan segera.
- □ Bagi peserta didik yang tidak bisa menyelesaikan soal ini, ingatkan kembali pembelajaran berhitung yang menggunakan pengelompokan 10, serta penjumlahan dua bilangan puluhan yang telah dilakukan sebelumnya.

4 Diskusikan cara penyelesaiannya

- ■ Berapa hasilnya?
- ■ Ceritakan kepada teman-teman sekelas bagaimana kamu menemukan jawaban dari 12 + 23.
- ○ Ceritakan cara penyelesaian masing-masing.
- □ Bahas juga bagian mana dari cara penyelesaian yang dipikirkan oleh peserta didik yang mirip dengan cara-cara berhitung tokoh-tokoh pada buku teks.

5 Diskusikan tentang cara-cara berhitung yang sama.

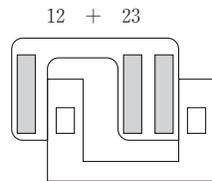
- ■ Apakah ada bagian yang sama dari masing-masing cara berhitung yang telah diceritakan?
- □ Diskusikan bahwa semua cara yang digunakan (mengelompokkan gambar permen, bulatan, atau kotak puluhan dan satuan) bermuara pada ide mengelompokkan tiap benda ke dalam puluhan.

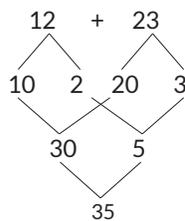
Referensi

Ekspresi matematika

[Penjumlahan ke Samping]

Cara untuk menyusun kotak ke samping adalah berdasarkan pengelompokan/penguraian bilangan. Pada buku teks dinyatakan sebagai berikut.

35
1 2 + 2 3 = 35
5

Di sini, bilangan 12 diurai menjadi 10 dan 2, bilangan 23 diurai menjadi 20 dan 3. Lalu, 10 dan 20 dijumlahkan menjadi 30, 2 dan 3 dijumlahkan menjadi 5. Jumlahkan puluhan dengan puluhan dan satuan dengan satuan. Selanjutnya cari jawaban dengan menyatukan 30 dan 5.

Cara ini bisa juga ditunjukkan seperti pada diagram di samping di sebelah kanan.

Menunjukkan pengelompokan dan penguraian bilangan atau urutan penghitungan dengan menarik garis seperti ini disebut sebagai ekspresi matematika. Ini digunakan pula dalam pembelajaran penjumlahan maupun pengurangan di kelas 1, sehingga diharapkan anak berlatih setiap hari.

6 Menyimpulkan cara menghitung 12 + 23

- ■ Bagaimana cara menemukan jawaban dari 12 + 23 dengan cepat dan mudah?
- ■ Ayo jelaskan cara menghitung 12 + 23 menggunakan kotak puluhan dan satuan.
- □ Biarkan peserta didik menjelaskan sambil mengasosiasikan kotak puluhan dan satuan dengan ekspresi matematika. Fokuskan pada perbedaan cara berhitung Yosef dan cara berhitung Farida.
- ■ Ayo kita simpulkan cara menghitungnya.
- □ Pastikan bahwa penghitungan sebaiknya dilakukan dengan menguraikan setiap bilangan ke dalam puluhan dan satuan, lalu menjumlahkan puluhan dengan puluhan, dan satuan dengan satuan.

Cara Berhitung Yosef Kelas 1, hlm. 74, 130

Kelas 2.1, hlm. 7

12 + 23

3 balok puluhan dan 5 balok satuan menghasilkan 35.

12+23= 35

Cara Berhitung Farida Kelas 2.1, hlm. 7

Akan lebih mudah menghitung jika kamu menyusun balok tersebut secara vertikal.

3 balok puluhan dan 5 balok satuan menghasilkan 35.

12 + 23 = 35

Banyaknya balok puluhan ada 1 + 2

Banyaknya balok satuan adalah 2 + 3

Jam ke-1

24 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Referensi

Prinsip penjumlahan

- ○ 3 + 4 = 7 ... Pada kalimat ini, bilangan yang dijumlahkan menempati tempat satuan, sehingga 3 + 4 = 7.
- ○ 60 + 20 = 80 ... Pada kalimat ini, bilangan yang dijumlahkan menempati tempat puluhan, sehingga 6 + 2 = 8 bernilai 80.
- ○ 0,5 + 0,3 = 0,8 ... Pada kalimat ini, bilangan yang dijumlahkan menempati tempat persepuluhan, sehingga 5 + 3 = 8 bernilai 0,8.
- ○ $\frac{2}{9} + \frac{5}{9} = \frac{7}{9}$ ... Pada kalimat ini, bilangan yang dijumlahkan merupakan pembilang pecahan, sehingga 2 + 5 = 7 ditempatkan pada pembilang menjadi $\frac{7}{9}$

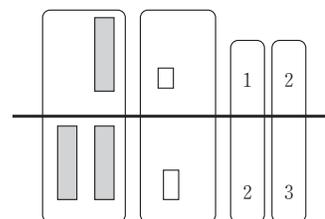
Seperti contoh di atas, pahamilah bahwa prinsip penjumlahan adalah "bilangan yang bisa ditambah adalah bilangan yang berada pada nilai tempat yang sama pula". Jika prinsip tersebut telah dipahami, maka kesalahan semacam ini

$23 + 5 = 73$, $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2}{5}$

dapat dihindari.

Referensi

Ekspresi matematika

[Penjumlahan Bersusun]

Cara penyusunan balok secara menurun adalah cara penyusunan yang dapat membuat bilangan penjumlahan dan jawabannya diketahui dengan cepat.

Dengan menjumlahkan sesama bilangan puluhan dan sesama bilangan satuan, jawabannya dapat terlihat dengan mudah.

Pada buku teks ini, seperti yang ditunjukkan di sebelah kiri, sesama bilangan puluhan dan sesama bilangan satuan dikelilingi oleh garis. Dengan dikelilingi oleh garis ini akan membuat pemahaman tentang nilai tempat bilangan menjadi lebih efektif.

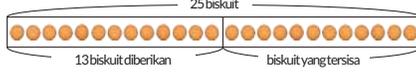
Contoh penerapan di halaman 64

Kelas 1, hlm. 53–54

Pengurangan (1 jam)

Jam ke-2

1 Mirna membuat 25 biskuit. Ia memberikan 13 biskuit kepada Koko. Ada berapa sisa biskuit Mirna?

∘ Cara mengurangkan bilangan yang terdiri atas 2 angka tanpa meminjam

25 biskuit

13 biskuit diberikan | biskuit yang tersisa

① Ayo, kita tulislah sebuah kalimat matematika untuk menyatakan banyaknya biskuit yang tersisa.

25 – 13

② Ada berapa biskuit yang tersisa?

12 buah

Gunakan gambar dan balok satuan untuk membantumu berpikir!

Bab 2 Cara Berhitung 25

Tujuan jam ke- 2

① Menuliskan kalimat matematika dari pengurangan dua bilangan yang terdiri dari dua angka dari situasi tertentu dan mengungkapkan cara penghitungannya.

▶ Persiapan ◀ Gambar biskuit, diagram pita, dan balok Dienes untuk ditempel di papan tulis dan untuk alat peraga peserta didik.

Alur pembelajaran

1 1 Ajak peserta didik untuk memahami permasalahan dan rumuskan berdasarkan situasinya.

■ Bacalah soal cerita dengan teliti.

■ Hitungan apa yang sebaiknya digunakan untuk menemukan banyaknya biskuit yang tersisa?

□ Fokus pada kata "diberikan" dan "tersisa".

2 Ajak peserta didik untuk memikirkan perbedaan operasi pengurangan ini dengan operasi pengurangan yang pernah dipelajari di kelas 1.

■ Bagian mana yang berbeda dengan operasi pengurangan yang telah dipelajari sebelumnya?

□ Buat anak berpikir tentang perbedaan operasi pengurangan yang sebelumnya telah dipelajari.

Referensi

Memahami dan Merumuskan Masalah Nyata

Pada saat belajar menulis penjumlahan, peserta didik juga belajar bagaimana mengaitkan masalah konkret dengan kalimat matematikanya. Namun, di kelas rendah, guru perlu memastikan bahwa peserta didik betul-betul memahami masalah konkret yang dihadapi. Kita sering menemukan peserta didik membuat kesalahan dalam melakukan pengurangan bilangan langsung pada level abstraksi. Hal ini mungkin terjadi karena kurang pahamnya peserta didik terhadap permasalahan nyata yang disajikan. Oleh karena itu, sangat penting bagi peserta didik untuk belajar memahami masalah konkret kemudian dituliskan dalam kalimat matematika. Dengan mengulang-ulang pembelajaran seperti ini, diharapkan peserta didik dapat memahami makna pengurangan dengan lebih baik.

Selain itu, peserta didik dapat memperhatikan bahwa penjumlahan dan pengurangan merupakan operasi yang berlawanan. Peserta didik juga akan berpikir tentang cara menghitung hasil pengurangan bilangan 2 angka berdasarkan pengalaman mengurangkan bilangan yang telah dipelajari sebelumnya. Oleh karena itu, di awal pembelajaran, guru perlu menekankan pada pemahaman terhadap nilai tempat.

Cara yang bisa ditempuh untuk memahamkan peserta didik terhadap masalah konkret adalah dengan meminta peserta didik mendeskripsikan masalah dengan lisan, membuat gambar atau diagram yang efektif, mempraktikkan situasi pada masalah konkret tersebut dengan menggunakan kotak, manik-manik, atau kelereng. Dari tahap konkret tersebut, selanjutnya dapat ditingkatkan ke semi abstrak dan abstrak.

Pada saat merumuskan kalimat matematika, guru hendaknya mengajak peserta didik memikirkan hubungan antara masalah konkret dengan operasi bilangan yang mewakilinya. Dengan demikian, peserta didik akan memperoleh pemahaman yang bermakna terhadap notasi-notasi operasi bilangan yang digunakan.

3 Ajak peserta didik memikirkan cara menghitung 25 - 13.

- ■ Berapa banyak biskuit yang tersisa? Ayo pikirkan cara yang mudah untuk menemukan hasil 25 -13.
- ° Selesaikan dengan caramu sendiri.
- □ Siapkan terlebih dahulu kancing dan balok Dienes agar bisa langsung digunakan.
- □ Bagi peserta didik yang tidak bisa menyelesaikannya, fokuskan pembelajaran pada bilangan 10, ajak berpikir dengan mengingatkan mereka pada pembelajaran pengurangan bilangan puluhan dengan puluhan yang telah dipelajari.

Ada banyak cara menjumlahkan bilangan. Ayo, perhatikan cara-cara berikut.

Cara Berhitung Chia

Saya akan menggunakan kancing untuk menggambarkan setiap biskuit, lalu saya akan mengambil 13 buah.

Cara Berhitung Dadang

10 10 5

Saya menggambar bulatan (●) untuk setiap biskuit. Lalu, saya mengelompokkan setiap 10 bulatan menjadi satu. Selanjutnya, saya mencoret 13 bulatan di antaranya.

Cara Berhitung Kadek

Kelas 1, hlm. 137, 138

Banyaknya biskuit yang diberikan kepada Koko

Pada gambar di samping, dari mana kita bisa mengambil 13 balok satuan?

Ada berapa balok satuan yang tersisa?

3 Ayo, kita pikirkan cara untuk menghitungnya.

Pada gambar di samping, dari mana kita bisa mengambil 13 balok satuan?

26 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

4 Beri tahu dan diskusikan cara penyelesaian

- ■ Berapa hasil yang diperoleh?
- ■ Jelaskan bagaimana cara menemukan jawaban 25 - 13 menggunakan balok puluhan dan satuan.
- ■ Beri penjelasan sambil mempraktikkan masing-masing cara penyelesaiannya.
- □ Bahas pula apakah cara berhitung milik masing-masing peserta didik sama dengan contoh cara berhitung yang ada di buku.

5 Diskusikan tentang cara-cara berhitung yang serupa.

- ■ Apakah masing-masing cara berhitung memiliki kesamaan?
- □ Buatlah peserta didik menyadari kemudahan menghitung dengan menguraikan bilangan ke dalam puluhan dan satuan.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-2

Cara Berhitung Yosef

Kelas 1, hlm. 74, 137–138

Pisahkan **25** menjadi 20 dan 5.

Pisahkan **13** menjadi **10** dan 3.

20 − 10 = 10

5 − 3 = 2

10 dan 2 menghasilkan 12.

Coret balok yang telah dihilangkan.

25 − 13 = 12

Cara Berhitung Farida

Kelas 2.1, hlm. 7

Ada 2 buah **puluhan**.

2 diambil **1** menjadi 1.

Dari **5** balok, diambil 3 menjadi 1.

Bilangan puluhannya adalah 1,

bilangan satuannya adalah 2,

sehingga selisihnya adalah 12

25 − 13 = 12

2 − 1 = 1

5 − 3 = 2

Ia menempatkan angka sesuai nilai tempatnya.
Wah, ternyata ada banyak cara berhitung dengan benar!

Jam ke-2

Bab 2 **Cara Berhitung** 27

(((Referensi)))

Prinsip pengurangan

- 5 - 3 = 2 ... Pada kalimat ini, bilangan yang dikurangkan menempati tempat satuan, sehingga 5 - 3 = 2.
- 20 -10 = 10 ... Pada kalimat ini, bilangan yang dikurangkan menempati tempat puluhan, sehingga 2 - 1 = 1 bernilai 10.
- 0,5 - 0,3 = 0,2 ... Pada kalimat ini, bilangan yang dikurangkan menempati tempat persepuluhan, sehingga 5 - 3 = 2 bernilai 0,2.
- $\frac{5}{7} - \frac{3}{7} = \frac{2}{7}$ ... Pada kalimat ini, bilangan yang dikurangkankan merupakan pembilang pecahan, sehingga 5 - 3 = 2 ditempatkan pada pembilang menjadi $\frac{2}{7}$

Seperti disebutkan di atas, tekankan bahwa "bilangan yang dapat dikurangi adalah sesama bilangan dengan nilai tempat yang sama".

Penghitungan dalam operasi penjumlahan yang telah dipelajari pun memiliki cara berpikir yang sama, sehingga mudah bagi anak untuk memahami materi ini.

Penghitungan antar bilangan puluhan adalah cara berpikir yang penting.

6 Kesimpulan cara menghitung 25 -13.

■ Bagaimana cara menemukan hasil 25 - 13 dengan cepat dan mudah?

□ Mintalah peserta didik menjelaskan sambil menghubungkan cara berhitung menggunakan kotak puluhan dan satuan dengan kalimat matematika.

Fokuskan pada perbedaan "Cara berhitung Yosef dan cara berhitung Farida".

■ Ayo kita simpulkan cara penghitungannya.

□ Tegaskan bahwa penghitungan akan lebih mudah jika memisahkan puluhan dan satuannya.

"*Bermatematika itu seperti mengolahragakan otakmu. Dia akan mempertajam pikiranmu.*"

– Danica McKellar –

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA
Matematika II Volume 1
untuk Sekolah Dasar Kelas II
Penulis: Tim Gakko Tosho
ISBN: 978-602-244-822-8 (Jilid 2a)

Waktu dan Durasi

(Lama Waktu)

Tujuan Unit Pembelajaran

- Menggunakan ukuran waktu dalam aktivitas sehari-hari.
  - Mempelajari hubungan satuan waktu: hari, jam, menit, dan detik.

Tujuan Subunit Pembelajaran

❶ Menjelaskan makna gerakan jarum panjang pada jam dinding kaitannya dengan waktu.
❷ Mencari tahu lamanya suatu kegiatan dengan menggunakan gerakan jarum panjang pada jam dinding.

Tujuan jam ke-1

① Membaca waktu pada jam dinding dalam satuan menit.
② Memahami bahwa waktu yang diperlukan jarum panjang untuk bergeser 1 skala adalah 1 menit, dan jika berputar 1 putaran memakan waktu 60 menit atau setara 1 jam, serta jika jarum detik bergerak 1 putaran maka akan memakan waktu 60 detik atau 1 menit.
③ Memahami selisih waktu awal dan akhir sebagai durasi atau lama waktu.

►Persiapan◄ Model jam dinding, jam pita yang menunjukkan waktu dari pukul 08.50 sampai 10.10, jam dinding dengan 3 jarum.

Lihat cara pembimbingan dan bentuk evaluasinya pada halaman 67 (jam ke 6)

Menggunakan poster gantung

Kelas 1, Hal 86, 87

Jam ke-1

Contoh penerapan di halaman 70

▶▶ Siswa SD Mutiara pergi berpetualang bersama-sama.

SD Mutiara

STASIUN MUTIARA

Ⓐ 09:00

Pukul 9

Waktu ketika mereka meninggalkan sekolah

Ⓑ 9:10

Pukul 9 lebih 10 menit

Waktu ketika mereka tiba di stasiun kereta api

Waktu dan Durasi (1 jam)

Tahukah kamu apa bedanya waktu dan durasi?

1 Ayo, tuliskan dan sebutkan waktu yang ditunjukkan oleh jam pada Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ, Ⓓ, dan Ⓔ.
∘ Membaca waktu pada jam dinding

2 Ketika jarum panjang bergeser dari pukul 09.10 sampai 09.25 pagi, berapa skala yang dilewati?
∘ Cara perputaran jarum panjang
15 ruas

Durasi juga bisa disebut dengan **lama waktu**. Lama waktu yang diperlukan jarum panjang untuk bergeser satu skala (satu kali melompat ke garis berikutnya) disebut dengan **satu menit**.

Satu Menit

30 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Alur pembelajaran

1 [1] Membaca waktu kegiatan yang tertera pada jam A sampai E dan menentukan lama waktu berlangsungnya kegiatan tersebut.

- Ungkapkan lama waktu masing-masing kegiatan yang ada pada gambar di atas.
- Tingkatkan minat peserta didik terhadap pengukuran waktu dengan mengenalkan peserta didik pada berbagai macam jam.

2 [2] Dari waktu yang ditunjukkan pada jam B ke jam C, tentukan berapa skala jarum panjang bergeser.

- Jelaskan bahwa dari B sampai C jarum panjang bergeser sebanyak 15 skala sambil dipraktikkan dengan menggerakkan jarum jam.
- Rasakan lama waktu 1 menit sambil melihat jam.
- Tegaskan bahwa waktu untuk jarum panjang bergeser sebanyak 15 skala adalah 15 menit.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-1

3 Berapa menit mereka menghabiskan waktu di kereta? 18 menit
∘ Menunjukkan lama waktu

Perhatikan jam dinding di rumahmu.

Pada jam dinding, kamu akan menemukan tiga jarum, yaitu **jarum panjang**, **jarum pendek**, dan **jarum detik**. Manakah yang berputar lebih cepat?

Jarum panjang memerlukan waktu **60 menit** untuk bergerak satu putaran. Di saat bersamaan, jarum pendek bergerak **1 jam** dari satu angka ke angka berikutnya.

Sedangkan jarum detik memerlukan waktu **60 detik** untuk bergerak satu putaran. Di saat bersamaan, jarum panjang bergerak **1 menit.**

60 menit = 1 jam

60 detik = 1 menit

Bab 3 **Waktu dan Durasi** 31

3 [3] Pikirkan berapa lama waktu yang dibutuhkan sejak kereta api berangkat hingga ke stasiun tujuan.

- ☐ Berapa skalakah pergeseran jarum panjang dari jam A sampai jam E?

4 [4] Berapa menitkah lama waktu sejak berangkat hingga mulai berpetualang?

- ☐ Saat jarum panjang bergerak 60 menit, ternyata jarum pendek bergeser dari angka 9 ke angka 10. Artinya 1 jam = 60 menit.
- ∘ Periksa gerakan jarum pendek saat jarum panjang membuat satu putaran.

(((Referensi)))

Bagaimana menentukan lama waktu dari keberangkatan kereta hingga tiba di stasiun tujuan?

Untuk mengetahui lama waktu dari pukul 09.25 sampai dengan 09.43, cobalah cara berikut.

Ada tiga cara yang mungkin.

① Cobalah membilang dari menit ke-26 hingga menit ke-43 (1 menit, 2 menit, 3 menit, dst) sehingga diperoleh 18 menit.

② Dari pukul 09.25 hingga 09.30 membutuhkan waktu 5 menit, dari pukul 09.30 hingga 09.40 membutuhkan waktu 10 menit, sedangkan dari pukul 09.40 hingga 09.43 membutuhkan waktu 3 menit, sehingga totalnya adalah (5 + 10 + 3) menit = 18 menit.

③ Kurangkan 43 - 25 = 18, maka waktu yang dibutuhkan adalah 18 menit.

Pertama, ajak peserta didik menggunakan Cara ①. Setelah terbiasa, kenalkan Cara ② dan ③.

Tujuan Unit Pembelajaran

1. Ajaklah peserta didik untuk menuliskan berapa lama melakukan aktivitas sehari-hari.
2. Gunakan keterangan pagi atau sore untuk menunjukkan waktu melakukan aktivitas tersebut.
3. Gunakan format jam dan menit untuk menuliskan waktu.

Tujuan jam ke- 2

① Menuliskan waktu melaksanakan aktivitas sehari-hari.
② Menunjukkan waktu pagi dan sore hari.
► Persiapan ◄ Model jam dinding, jam pita untuk satu hari, dan diagram gantung.

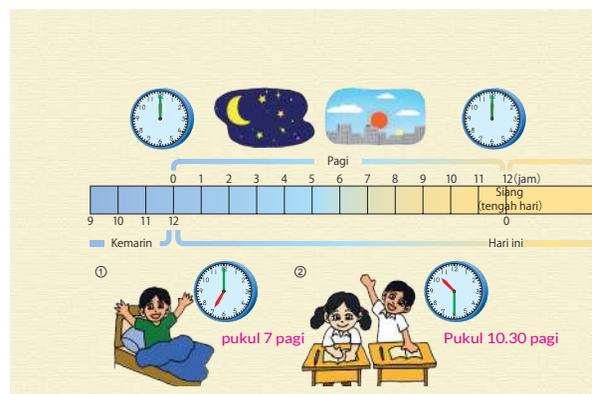
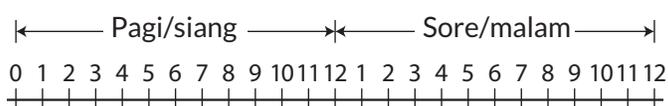
Alur pembelajaran

1 [1] Perhatikan penulisan waktu di siang dan malam hari.

- Peserta didik diajak memperhatikan bahwa awal hari dimulai pada tengah malam.
- Setiap hari terdiri dari 24 jam, yang dibagi ke dalam 12 jam di pagi hari, dan 12 jam di sore hari.
- Berikan pemahaman kepada peserta didik hal-hal berikut.

Awal hari dimulai pada pukul 12.00 tengah malam. Selanjutnya, waktu bergulir ke pukul 01.00 sampai 03.00 dini hari. Memasuki pukul 04.00, hari sudah mulai pagi hingga pukul 10.00. Hari beranjak siang ketika waktu memasuki pukul 11.00 hingga pukul 12.00 tengah hari.

Mulai tengah hari jam akan kembali menunjukkan pukul 12.00 sama seperti tengah malam. Waktu siang berlanjut hingga pukul 02.00 siang.

Selanjutnya memasuki waktu sore hari dari pukul 03.00 sampai pukul 06.00 petang. Hari pun mulai memasuki waktu malam hingga pukul 12.00 tengah malam.

Durasi Sehari dalam Jam (3 jam)
Contoh penerapan di halaman 72
Jam ke-2
∘ 1 hari = 24 jam

1 Perhatikan perputaran jarum jam di samping. Dalam sehari, ada berapa jam seluruhnya?
Setiap hari dimulai pada pukul 00.00 tengah malam. Jarum jam berputar dua kali dalam sehari.

Pukul 00.00 dini hari atau 12.00 malam, artinya tepat tengah malam
Malam
Pagi
Siang
Pagi
Pukul 12.00 siang, artinya tepat tengah hari

Putaran pertama jarum pendek adalah ➡ Pagi... 12 jam
Putaran kedua jarum pendek adalah ➡ Petang... 12 jam

Posisi jarum pada pukul 00.00 dini hari sama dengan pukul 12.00 siang.

24 jam = 1 hari

32 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Petang

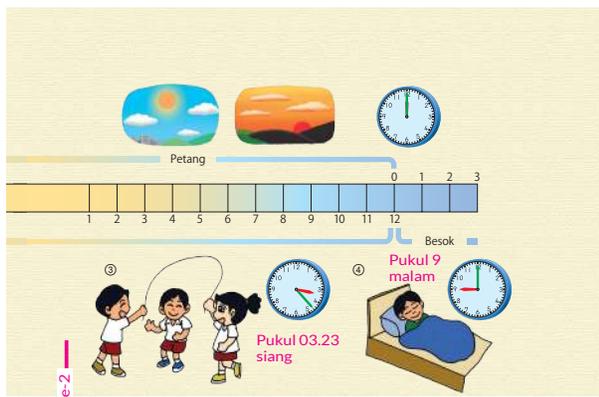
0 1 2 3

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Besok

③ Pukul 03.23 siang

④ Pukul 9 malam

Jam ke-2

2 Sebutkan waktu yang ditunjukkan oleh jam pada kegiatan ① sampai ④. Gunakan kata "di waktu pagi" atau "di waktu malam".

∘ Cara menunjukkan waktu dengan menambahkan istilah pagi, siang, sore, atau malam

Contoh penerapan di halaman 74

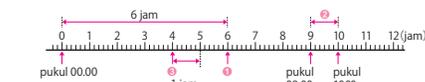
Jam ke-3

3 Perhatikan diagram dan jam berikut. Sebutkanlah waktu dan durasi untuk pernyataan 1, 2, dan 3.

∘ Menentukan waktu

6 jam

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 (jam)

pukul 00.00 · 1 jam · pukul 09.00 · pukul 10.00

❶ 6 jam setelah tengah malam. jam 6 pagi

❷ Lama waktu dari pukul 09.00 hingga 10.00 pagi. 1 Jam

❸ 1 jam sebelum pukul 05.00 pagi. jam 4 pagi

Bab 3 **Waktu dan Durasi** 33

2

1 Menyebutkan waktu yang ditunjukkan pada jam menggunakan pagi hari atau sore hari.

☐ Menuliskan kegiatan sehari-hari dan menyebutkan waktunya dengan keterangan pagi atau sore hari.

Tujuan jam ke- 3

① Menyebutkan waktu dengan menggunakan durasi terhadap waktu yang lain (Lihat nomor 3 buku siswa).
② Menggunakan waktu dan durasi dengan tepat.
③ Membuat jadwal kegiatan sehari-hari.

▶ Persiapan ◀ Model jam dinding, jadwal kegiatan sehari-hari.

Alur pembelajaran

1

3 Perhatikan gambar kegiatan beserta waktu yang tertera pada jam. Lalu, tuliskan waktu terjadinya kegiatan tersebut beserta lamanya.

∘ Tuliskan waktu yang diminta menggunakan istilah "berapa jam sebelum pukul ..." atau berapa jam setelah pukul ...".

(((Referensi)))

Membedakan pagi dan sore

Dengan menggunakan jam pita yang menunjukkan waktu kegiatan sehari-hari, peserta didik diharapkan mampu membedakan waktu pagi dan sore. Guru dapat mengaitkan dengan kegiatan peserta didik sehari-hari mulai dari bangun tidur hingga kembali ke tempat tidur. Setelahnya, guru perlu memberi penekanan pada pengetahuan-pengetahuan berikut.

- Waktu pagi/siang dimulai dari tengah malam hingga tengah hari.
- Waktu sore/malam dimulai dari tengah hari hingga tengah malam.

(((Contoh penulisan di papan tulis)))

Jam ke-2

1 hari itu dari mana sampai mana, dan berapa jam ya?

Jam 12 malam
↓ • Tidur
↓ • bangun
↓ • pergi ke sekolah
↓ • belajar
↓
Jam 12 siang
↓ • makan siang
↓ • belajar
↓ • pulang ke rumah
↓ • makan malam
↓ • tidur
Jam 12 malam

pagi/siang (12 jam)

sore/malam (12 jam)

pagi/siang
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 jam

sore/malam
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 jam

12 (pagi/siang) + 12 (sore/malam) = 24 (jam)

1 hari berarti 12 jam pagi/siang dan 12 jam sore/malam, totalnya 24 jam

2 [4] Perhatikan waktu dari tengah hari hingga tengah malam seperti yang ditunjukkan pada gambar. Lalu, peserta didik diminta menjawab pertanyaan yang diberikan.

- ∘ Lihatlah jam pita pada gambar. Gambar tersebut menunjukkan waktu dari tengah hari hingga tengah malam dengan cara yang berbeda.
- □ Setelah pukul 12.00 tengah hari tidak kembali lagi ke 01.00 melainkan diteruskan 13.00, 14.00 dan seterusnya hingga 24.00 tengah malam.

3 [5] Cara menggunakan waktu dan durasi (lama waktu) dengan tepat.

- ∘ Bacalah kalimat dari ① sampai ④, dan perhatikan kata waktu dan lama waktu yang digunakan dalam kalimat tersebut. Manakah yang sudah benar dan manakah yang masih salah?
- □ Kalimat nomor berapa yang masih salah menggunakan istilah waktu dan lama waktu? Mengapa?

4 [6] Peserta didik diminta merangkum kegiatan sehari-hari dan menunjukkan waktu pelaksanaanya dengan gambar jam.

- ∘ Buatlah jadwal kegiatan sehari-hari yang kamu lakukan.
- □ Perhatikan bahwa mengatur waktu sangat bermanfaat agar kegiatan kita berjalan dengan baik.

Jika kita membagi 1 jam ke dalam 6 bagian yang sama besar (perhatikan gambar), berapa menitkah yang ditunjukkan oleh 1 bagian?

[4] Ayo, jawablah pertanyaan berikut dengan memperhatikan waktu pada diagram di bawah ini.
∘ Menyebutkan waktu

pukul 12.00 siang — pukul 24.00 tengah malam
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 (jam)
siang — sore — malam

1. Pukul berapakah 3 jam setelah pukul 15.00 sore? pukul 18.00
2. Pukul berapakah 50 menit sebelum 13.40 siang? pukul 12.50
3. Pukul berapakah 40 menit setelah 22.40 malam? pukul 23.20

[5] Kalimat nomor berapakah yang paling tepat dalam menggunakan istilah “**waktu**” dan “**durasi**”?
∘ Cara menggunakan waktu dan lama waktu dengan tepat

1. Durasi bermainku adalah 1 jam.
2. Durasi waktu mulainya hari adalah tepat pukul 00.00 pagi hari.
3. Adikku tidak datang pada waktu yang telah kita janjikan untuk bertemu.
4. Bis itu berangkat tepat waktu seperti yang sudah tertera pada jadwal.

[6] Ayo, gambarlah jarum jam sesuai dengan keterangan pada gambar-gambar berikut ini.
∘ Menunjukkan waktu dengan jam

Jam ke-3

- Pukul 06.30 pagi hari, saya berangkat ke sekolah
- Pukul 12.20 siang, saya makan siang di sekolah
- Sampai dengan pukul 02.25 siang, saya belajar
- Pukul 10 malam, saya berangkat tidur

34 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Lebih jauh, cara mengenalkan durasi juga bisa dilakukan dengan mengamati posisi awal dan akhir jarum pendek dan jarum panjang pada jam dinding. Berapa skala yang dilalui oleh jarum panjang dan berapa skala yang dilalui oleh jarum pendek dapat menjadi acuan menghitung durasi. Jika menggunakan jam digital, maka peserta didik dapat diarahkan untuk menghitung selisih jam dan menit yang ditunjukkan oleh jam digital.

Referensi

Cara membimbing peserta didik yang belum mampu membedakan waktu dan durasi.

Dalam mengajarkan materi waktu dan durasi (lama waktu), peserta didik mungkin masih mengalami kebingungan sehingga sulit membedakan antara keduanya. Salah satu cara yang dapat ditempuh adalah dengan menggunakan konteks kegiatan sehari-hari yang dilakukan peserta didik. Peserta didik dapat belajar menunjukkan waktu sebuah kegiatan yang dilakukannya, seperti pukul berapa ia bangun tidur, pukul berapa ia berangkat ke sekolah, hingga pukul berapa ia kembali tidur. Sedangkan lama waktu dapat diajarkan dengan mengajak peserta didik menghitung berapa jam atau berapa menitkah sebuah kegiatan berlangsung. Misalnya, ia belajar matematika dari pukul 7.00 malam sampai dengan pukul 9.00 malam, dengan demikian, lama waktu belajar matematika yang ia lakukan adalah 2 jam.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-3

Menentukan waktu berdasarkan durasinya dari waktu yang lain.

[3] ○ Gunakan model jam dinding ······ gerakkan jarumnya sampai 6 skala ·················· hasilnya pukul 6 pagi. — sedikit mudah dipahami

Lihat gerakan jarum pendek dari pukul 09.00 sampai pukul 10.00. ······ 1 jam

○ Gunakan jam pita ········· (maju) bergerak ke kanan akan bertemu pukul 6 pagi

(antara) menghitung antara satu angka ke angka berikutnya akan menghasilkan1 jam — mudah dipahami

(mundur) bergerak kembali ke kiri akan bertemu pukul 4 pagi

○ Gunakan penambahan atau pengurangan

① 0 am + 6 jam = pukul 6 pagi (maju)

② 10 am - 9 am = 1 jam (diantara)

③ 5 am - 1 jam = pukul 4 pagi (mundur)

sedikit sulit

[4] ① Dari pukul 3 sore terlambat 3 jam berarti pukul 6 sore

② Dari jam 01.40 lebih awal sehingga menjadi 40 menit jadi jam 00.50 pm

③ Dari jam 10.40 pm, 40 menit terlambat jadi 11.20 pm

- Jumlah jam adalah antara titik waktu hingga titik waktu berikutnya.
- Titik waktu adalah penghubung jumlah jam.

Contoh penerapan di halaman 76

Jam ke-4

WAKTU TERTERA DI NOTA

Pukul 17.03
Pukul 13.53
Pukul 19.50
Pukul 14.05
Pukul 13.20
Pukul 13.20
Pukul 18.35
Pukul 13.55

7 Toni memperhatikan waktu yang ditunjukkan oleh struk dan tiket pesawat. ∘ Cara menampilkan sistem waktu 24 jam

1 Ayo, bacalah waktu yang tertera pada struk tersebut.

2 Kapankah barang-barang dan tiket tersebut dibeli? Apakah pada pagi atau malam hari? sore atau malam hari

3 Pukul 20.00 sama dengan pukul berapa? Pukul 8 malam

Bab 3 **Waktu dan Durasi** 35

Tujuan jam ke- 4

① Peserta didik dapat membaca waktu dari berbagai situasi.
► Persiapan ◄ Kuitansi, tiket.

Alur pembelajaran

1 7 Mengamati struk pembelian dan tiket pesawat dan mengetahui cara menuliskan waktu.

∘ Ternyata di struk pembelian tidak ada keterangan pagi atau sore hari.

2 7 ① Peserta didik diajak membaca waktu yang ada pada struk pembelian atau tiket pesawat.

☐ Mengapa tidak ada keterangan pagi atau sore hari, ya?

3 7 ② Peserta didik diminta untuk memikirkan waktu yang tertera pada struk pembelian atau tiket pesawat tersebut apakah pagi atau sore hari.

☐ Jika tidak ada keterangan pagi atau sore hari, maka kita dapat mengetahuinya dengan mengingat bahwa satu hari terdiri dari 24 jam.

☐ Pukul 00.00 sampai dengan 12.00 menandakan waktu dini/pagi hari, sedangkan pukul 12.00 sampai dengan 24.00 menandakan waktu siang/sore/malam hari.

4 7 ③ Peserta didik diajak untuk mengubah cara menulis waktu dari siklus 24 jam menjadi siklus 12 jam.

∘ Perhatikan pukul berapa waktu yang tertulis. Jika lebih dari pukul 12.00, artinya kegiatan itu terjadi di siang, sore, atau malam hari.
Pada jam dinding, kita bisa mengetahui posisi jarum pendek pada waktu tersebut dengan cara mengurangkannya dengan 12.

Tampilan menit digital

Berbeda dengan jam dinding, pada jam digital, waktu sudah tertulis jam dan menitnya, bahkan ada yang tertulis hingga detiknya.
Misalnya, saat ini pukul 07.34.
Satu menit berikutnya jam digital akan menunjukkan pukul 07.35.
Jika jam digital dapat menunjukkan waktu hingga detik, maka selama satu menit, jam akan menampilkan bilangan yang berubah dari 00 sampai 59 pada bagian detik.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-4

Ayo kita baca waktu yang tercantum pada struk belanja berikut.

Gambar struk	Waktu yang tertera pada struk	Waktu pada jam dinding
Tiket Pesawat 20.47 →180	Pukul 13.20	Pukul 01.20 siang
21-3-9 Super Market ▶140 17.02	Pukul 19.50	Pukul 07.50 malam
Toko Pakaian 09 Agustus 2021 16.01 Baju Rp. 20.000	Pukul 13.53	Pukul 01.53 siang
Warung Bakso 14 September 2021 19.17 Bakso Rp. 9.000	Pukul 14.05	Pukul 02.05 siang

Tujuan jam ke-5

① Memperdalam pemahaman terhadap hal yang telah dipelajari.

❶ Temukan konversi satuan waktu dan cara menyatakan waktu dengan melihat jarum jam.

1 hari = 24 jam

1 jam = 60 menit

1 menit = 60 detik

Tengah hari sama dengan pukul 12.00 siang.

☐ Untuk nomor 6 sampai 8, bimbing anak dengan menggunakan jarum panjang dan jarum pendek pada jam dinding.

❷ Menuliskan waktu yang telah berlalu atau yang akan datang beberapa menit kemudian.

☐ Jelaskan dengan menggunakan jam dinding.

Apakah kamu ingat?

- Lakukan latihan menghitung penjumlahan dua bilangan yang terdiri atas 1 angka.

LATIHAN

Jam ke-5

1 Coba kalian isi ☐ dengan bilangan atau huruf.

∘ Merangkum konsep waktu dan durasi — Halaman 30–32

① 1 hari = 24 jam
② 60 menit = 1 jam
③ Pukul 00.00 pagi hari sama dengan pukul 12 malam hari.
④ Tengah hari sama dengan pukul 12 siang.
⑤ Durasi waktu untuk jarum panjang berpindah satu skala pada jam disebut dengan ☐. 1 menit
⑥ Durasi waktu jarum panjang berputar sekali putar adalah ☐. 1 jam
⑦ Jarum pendek dalam sehari berputar sebanyak 2 kali.
⑧ Durasi waktu jarum pendek berputar sekali adalah 12 jam.

2 Jam di samping kanan menunjukkan pukul 9 lebih 15 menit. — Halaman 33–34

∘ Menghitung waktu

① Pukul berapakah 20 menit kemudian? Pukul 09.35
② Berapa lama waktu yang diperlukan hingga pukul 10.00? 45 menit

- Coba kalian temukan jawabannya (kelas 1, apakah kamu ingat?)

∘ Latihan penghitungan penjumlahan

①2+3 5 ②5+5 10 ③9+5 14 ④4+8 12

- Ada 7 mawar merah dan 6 mawar putih. Ada berapa mawar seluruhnya?

Kalimat matematika : 7 + 6 = 13

Jawab : 13 mawar

Jam ke-5

36 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

(((Referensi)))

Jam Pita

Jam pita adalah sebuah garis bilangan yang menyatakan waktu. Jam pita efektif untuk mempermudah pemahaman waktu secara kuantitatif.

Karena banyak anak yang bingung dengan jam pita, coba lilitkan jam pita di sekitar jam seperti terlihat pada gambar disamping, kemudian rentangkan dalam garis lurus. Cara Ini akan mempermudah anak untuk memahaminya.

Jika memungkinkan, lebih baik jika peserta didik sendiri yang menggambar jam pita (tidak perlu pakai penggaris), agar mampu memahami situasi masalah.

(((Referensi)))

Panduan penggunaan "waktu" dan "durasi" yang benar

Seperti yang telah disebutkan diatas, peserta didik cenderung kebingungan dengan "waktu" dan "durasi".

Oleh karena itu, pada nomor 5 diberikan contoh kalimat yang menggunakan "waktu" dan "durasi", dengan tujuan memperkuat kesadaran peserta didik terhadap penggunaan yang benar dan salah.

Persoalan 1

Jam ke-6

Contoh penerapan di halaman 78

1. Coba kalian urutkan durasi waktu berikut dari yang paling singkat hingga yang paling lama. ∘ Perbandingan lama waktu

   15 jam　　**1** hari

   3 jam **45** menit　　**60** menit

   60 menit, 3 jam 45 menit, 15 jam, 1 hari

2. Coba kalian gunakan dan urutkan jam dan diagram di bawah ini untuk menjawab pertanyaan berikut. ∘ Menghitung waktu dan durasi

   ① Berapa lama waktu antara pukul **01.00** sampai **04.00** sore? 3 jam

   ② Pukul berapakah **3** jam setelah pukul **11.00** pagi? pukul 2 siang

   ③ Pukul berapakah **2** jam sebelum pukul **01.00** siang? pukul 11 pagi

   ④ Berapa lama waktu antara pukul **9** lebih **20** menit pagi sampai dengan pukul **10** lebih **10** menit pagi? 50 menit

3. Yuli berbelanja dengan ibunya. Mereka meninggalkan rumah pada pukul **02.55** siang. Setelah berbelanja, mereka kembali ke rumah dan tiba pukul **04.57** sore. Berapa lama mereka pergi? 2 jam 2 menit ∘ Mencari lama waktu berbelanja

Bab 3 **Waktu dan Durasi**　37

(((Referensi)))

Penghitungan Waktu

Perhatikan hal-hal berikut ini saat menghitung waktu dan durasi.

1. Pengurangan dilakukan pada nilai tempat yang sama, yaitu jam dikurangi jam, menit dikurangi menit.
2. Jika hasil penjumlahan pada menit diperoleh lebih dari 60, maka durasi 60 menit dapat diubah menjadi 1 jam, dan sisanya tetap dalam satuan menit.
3. Jika melakukan pengurangan pada menit di mana yang mengurangi lebih besar dari yang dikurangi, maka bisa meminjam 1 jam untuk diubah menjadi menit terlebih dahulu.

Beri pemahaman pada peserta didik bahwa penghitungan waktu dilakukan sama seperti operasi penghitungan biasa.

(((Tambahan soal)))

1. Saya bersepeda selama 1 jam 20 menit dan sampai ke gunung pada pukul 3 sore. Pukul berapa saya berangkat naik sepeda?

   [01.40 siang]

2. Saya berangkat dari rumah pukul 08.40 pagi dan sampai di rumah paman pada pukul 11.30 siang. Berapa lama waktu yang dibutuhkan dari rumah saya sampai ke rumah paman?

   [2 jam 50 menit]

* Dibutuhkan 1 jam untuk mengerjakan Persoalan ① dan ②. Persoalan ① dapat digunakan sebagai pekerjaan rumah, sedangkan Persoalan ② dapat digunakan sebagai masalah di kelas. Ini diharapkan mampu memberikan pembelajaran yang lebih efektif.

Tujuan jam ke-6

① Memeriksa kembali materi yang telah dipelajari.
② Memahami situasi masalah dan menerapkan materi yang telah dipelajari.

► Persiapan ◄ Model jam dinding, jam pita.

Persoalan ①

❶ Mengingat satuan waktu, yaitu hari, jam, dan menit, kemudian bandingkan lama masing-masing waktunya.

- ☐ Jelaskan 1 hari = 24 jam, 1 jam = 60 menit.
- ☐ Pastikan satuan waktu yang dibandingkan sudah sama.

❷ Mencari waktu dan durasi berdasarkan garis waktu pada jam pita.

- ☐ Mampu menentukan waktu dan durasi dengan ketentuan sebagaimana tertera pada soal.

❸ Menentukan durasi dari soal cerita dengan menggunakan pengurangan.

- ☐ Menentukan waktu dengan menggunakan jam pita.
- ☐ Menentukan waktu dengan menggunakan operasi pengurangan.

$$\begin{array}{r} 04.57 \\ 02.55 \\ \hline 02.02 \end{array} -$$

Persoalan ②

➔➔➔ Alur pembelajaran ➔➔➔

1

❶ Menganalisis informasi yang tertera pada buku harian, lalu selesaikan masalahnya.

- ☐ Menjelaskan bahwa soal tersebut tentang mencari waktu Catur mulai menonton TV dan ketika ia mulai meninggalkan sekolah.
- ☐ Menjelaskan bahwa di dalam buku harian hanya tertera waktu pukul 9 malam saja.
- ∘ Lakukan latihan menghitung penjumlahan bilangan, baik itu yang terdiri atas 1 angka maupun 2 angka.

2

Rangkum hal-hal yang Catur lakukan dari sejak meninggalkan sekolah sampai pukul 9 malam.

- ☐ Rangkum isi buku harian dalam sebuah tabel dengan berurutan, kemudian tuliskan pada garis waktu.
- ☐ Tulis kegiatan secara berurutan ke belakang dari pukul 9 malam.

Hal yang sudah dilakukan	Durasi
Meninggalkan sekolah, pulang ke rumah	2 jam
Belajar	1 jam
Membantu menyiapkan makan malam	20 menit
Makan malam	40 menit
Menonton televisi	1 jam
Bermain game	30 menit
Mandi	20 menit
Persiapan untuk hari esok	10 menit

- ☐ Siapkan tabel seperti contoh di atas dengan disesuaikan dengan pikiran peserta didik. Kemudian bimbing peserta didik sambil mengulang kembali materi tentang perbedaan waktu dan durasi yang telah dipelajari sebelumnya.

Persoalan 2

1 Catur menulis di dalam buku harian tentang apa yang telah dilakukannya sepulang sekolah. ∘ Memahami soal cerita dengan tepat

Seusai sekolah, saya menengok nenek. Setelah itu, baru saya pulang ke rumah. Ternyata saya sampai di rumah 2 jam sejak meninggalkan sekolah.
Di rumah, saya belajar selama 1 jam, mandi selama 20 menit, membantu ibu menyiapkan makan malam selama 20 menit, dan makan malam selama 40 menit sambil berbincang dengan keluarga. Setelah itu saya menyiapkan buku pelajaran untuk esok hari selama 10 menit, lalu menonton TV selama 1 jam, dan terakhir bermain gim selama 30 menit. Ketika saya melihat jam, saat itu tepat pukul 09.00 malam.

① Pukul berapakah Catur mulai menonton TV? Gunakan skala di bawah untuk membantumu. pukul 7 malam

② Pukul berapa Catur meninggalkan sekolah? Gunakan skala di bawah untuk membantumu. pukul 3 sore

38 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Apakah kamu pernah melihat ini?

1 Memahami situasi di dalam gambar

- ■ Buku apa saja yang ada pada gambar?
- □ Jelaskan dengan memperhatikan harga buku tersebut.

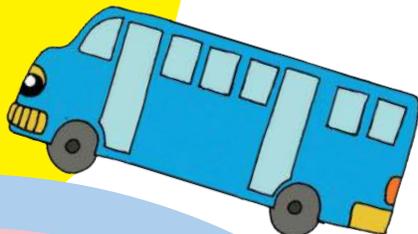
2 Rangkum jenis buku beserta harganya yang tampak pada gambar.

- ■ Buatlah rencana untuk membeli 2 buku.
- □ Pertama-tama, belilah 2 buku dari gambar atas.
  - ∘ Bebas memilih 2 buku dari gambar tersebut, dan tanyakan harganya.
- □ Belilah 2 buku termasuk yang ada pada gambar bawah.
  - ∘ Bebas memilih 2 buku dari gambar tersebut, dan tanyakan harganya.

3 Pertimbangkan jika membeli 3 buku.

- ■ Buatlah rencana untuk membeli 3 buku.
- □ Pertama-tama, belilah 3 buku dari gambar atas.
  - ∘ Bebas memilih 3 buku dari gambar tersebut, dan tanyakan harganya.
- □ Belilah 3 buku termasuk yang ada pada gambar bawah.
  - ∘ Bebas memilih 3 buku dari gambar tersebut, dan tanyakan harganya.
- □ Jika peserta didik kesulitan mencari tahu harga 2 buku atau 3 buku, guru dapat memotivasi peserta didik bahwa materi yang akan datang akan membantu mereka menjawab persoalan tersebut.

"Matematika adalah bahasa dengan penalaran.
Ini seperti bahasa dilengkapi logika.
Matematika adalah alat untuk bernalar."

– Richard P. Feynman –

Tujuan
Unit Pembelajaran

- Memperdalam pemahaman siswa tentang penjumlahan dan cara menggunakannya.
  - Menjumlahkan bilangan 2 angka dengan berdasarkan pengalaman menjumlahkan dua bilangan yang terdiri atas satu angka.
  - Menjumlahkan 2 bilangan 3 angka dengan menggunakan penjumlahan bersusun.
  - Menemukan sifat-sifat penjumlahan, menerapkannya
  - pada proses penghitungan, dan memeriksa jawabannya.
  - Mengaplikasikan sifat komutatif dan asosiatif penjumlahan. Boleh menggunakan tanda (   ) jika diperlukan.

Tujuan Subunit Pembelajaran

❶ Memahami metode penjumlahan dan cara menuliskan hasil penjumlahan bilangan 2 angka yang tidak mengalami penambahan banyaknya angka.

❷ Memahami cara menuliskan hasil penjumlahan dari (bilangan 2 angka) + (bilangan2 angka), (bilangan 2 angka) + (bilangan 1 angka), dan (bilangan 1 angka) + (bilangan 2 angka) yang mengalami penambahan banyaknya angka.
Contoh: penjumlahan (bilangan2 angka) dan (bilangan 2 angka) hasilnya menjadi bilangan 3 angka.

Tujuan jam ke-1

① Mengenali situasi yang menggunakan penjumlahan dan menuliskan kalimat matematikanya, dan memikirkan cara menyelesaikan penjumlahan bilangan 2 angka yang tidak mengalami penambahan angka pada hasil penjumlahannya.

► Persiapan ◄ Balok Dienes, bagan nilai tempat, kalimat soal tertulis, diagram pita untuk ditempel di papan *flipchart*.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-1

Ada berapa peserta didik kelas 1 dan kelas 2 seluruhnya?

❶ Tulislah kalimat matematikanya.

13 + 24

❷ Ayo, kita pikirkan banyaknya seluruh peserta didik.

Bab 4 **Penjumlahan Bersusun** 43

Alur pembelajaran

1 1 ① Memikirkan kalimat matematika yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal.

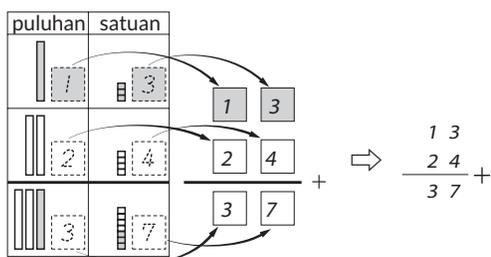
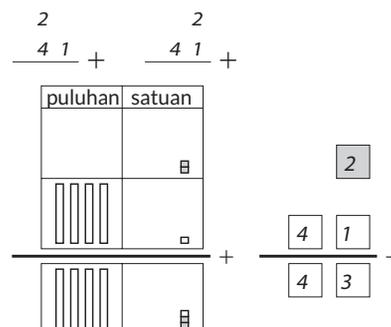
- ■ Ayo menyelidiki masalah pada cerita tersebut dengan detail.
- ° Hal apa yang ditanyakan dan diketahui.
- ° Apakah soal tersebut termasuk penjumlahan atau pengurangan.
- ° Diskusikan situasi yang serupa dengan soal pada pengalaman sehari-hari.
- ° Tegaskan bahwa jawaban dari 13 + 24 adalah banyaknya semua peserta didik.

2 Menuliskan kalimat matematika dari soal kemudian memodelkannya menggunakan gambar atau dengan balok Dienes.

- ■ Kalimat matematika yang sesuai dan mengapa memilih kalimat matematika tersebut?
- □ Berikan pemahaman kepada peserta didik tentang bentuk penjumlahan dengan menggunakan gambar, diagram, kelereng, atau balok Dienes.

3 1 ② Memikirkan cara menghitung 13 + 24.

- ■ Ada berapa banyaknya semua peserta didik?
- □ Peserta didik melakukan kegiatan mandiri untuk balok Dienes (balok puluhan dan satuan) sedemikian rupa, sehingga jawaban 13 + 24 dapat diketahui dengan melihat hasil susunan tersebut.
- □ Bandingkan banyaknya semua peserta didik dengan kapasitas bus, apakah bus cukup untuk mengangkut semua peserta didik atau tidak.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-2

Tujuan jam ke-2

① Mampu memahami cara menulis hasil penjumlahan bersusun bilangan 2 angka dan bilangan 1 angka serta penjumlahan bersusun bilangan 1 angka dan bilangan 2 angka yang tidak mengalami penambahan angka.

▶ Persiapan ◀ Bagan nilai tempat, balok Dienes, kartu bilangan, papan *flipchart*.

Alur pembelajaran

1 [1] ③ Menemukan hasil dari 13 + 24 dengan menggunakan penjumlahan bersusun.

☐ Sampaikan kepada peserta didik bahwa penjumlahan ini mirip dengan cara yang ditunjukkan oleh Kadek pada halaman 24.

∘ Memahami cara berhitung Farida, yakni dengan menjumlahkan terlebih dahulu bilangan puluhannya, kemudian menjumlahkan 3 + 4 pada satuannya.

∘ Memahami cara berhitung Chia, yakni dengan menjumlahkan terlebih dahulu bilangan satuannya, kemudian menjumlahkan bilangan puluhan.

∘ Memahami cara berhitung Yosef, yakni dengan menjumlahkan secara terpisah bilangan satuan dan puluhan, kemudian disatukan.

☐ Menuliskan kalimat matematika sesuai dengan gambar susunan balok satuan dan balok puluhan yang ada di buku siswa.

☐ Gunakan balok satuan. 13 buah balok satuan digabungkan dengan 24 buah balok satuan. Setelah itu susun kembali menjadi kelompok puluhan dan biarkan sisanya. Ada berapa kelompok puluhan dan ada berapa sisa balok satuan. Cara seperti ini dapat digunakan untuk membantu pemahaman peserta didik.

2 Merangkung cara menjumlahkan 2 bilangan.

☐ Dengan menyusun bilangan sesuai nilai tempatnya, Kemudian menjumlahkan bilangan berdasarkan nilai tempatnya.

∘ Mengetahui istilah “penjumlahan bersusun”.

3 ◀ LATIHAN Mengerjakan latihan soal dengan menggunakan penjumlahan bersusun.

☐ Arahkan agar peserta didik menulis penjumlahan bersusun dengan tepat.

Jam ke-2

Contoh penerapan di halaman 88

③ 13 + 24 dapat ditulis secara bersusun dengan meletakkan bilangan yang mempunyai nilai tempat yang sama pada kolom yang sama.
Cara ini disebut dengan **PENJUMLAHAN BERSUSUN**.
Ayo, kita pikirkan cara menghitung dengan menggunakan penjumlahan bersusun.

Kelas 2.1, hlm. 22~24

Farida: 13 + 24 = 30; 30 + 7 = 37

Chia: 13 + 24 = 7; 7 + 30 = 37

Yosef: 13 + 24 = 37

Kelas 1, hlm. 85

Puluhan	Satuan
1	3
2	4
3	7

Cara menghitung 13 + 24 dengan bentuk bersusun

1 + 2 = 3   3 + 4 = 7

Susun bilangan-bilangan sesuai dengan nilai tempatnya.

Jumlahkan bilangan satuan terlebih dahulu, kemudian jumlahkan bilangan puluhan.

Kalimat matematika: 13 + 24 = 37

Jawab: 37 peserta didik

LATIHAN

Coba kalian temukan jawabannya dengan cara penjumlahan bersusun.

① 31 + 57 88 ② 26 + 43 69 ③ 15 + 62 77 ④ 65 + 31 96
⑤ 18 + 40 58 ⑥ 32 + 20 52 ⑦ 50 + 36 86 ⑧ 20 + 70 90

44 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Referensi

Tentang penjumlahan bersusun

Penjumlahan bersusun digunakan sebagai metode untuk menghitung. Perlu diperhatikan agar tidak tertukar dengan bentuk penulisan ke samping.

Mengenai "Cara menjumlahkan 13 + 24" dalam buku siswa, pada dasarnya terdapat prinsip penjumlahan dimana untuk "menulis secara bersusun" bilangan tersebut harus dituliskan sesuai dengan nilai tempatnya.

Sebab, jika bilangan ditulis sejajar atas bawah berdasarkan nilai tempatnya, penjumlahan akan menjadi mudah.

Alasan mengapa disini tidak tertulis bahwa "penjumlahan dilakukan dari nilai satuan terlebih dahulu" adalah, supaya peserta didik menyadari bahwa "penjumlahan akan lebih mudah jika dimulai dari menjumlahkan satuannya terlebih dahulu".

Tambahan soal

Setelah ◀ LATIHAN

1. Kerjakan dengan penjumlahan bersusun.
   ① 23 + 26 [49]   31 + 28 [59]   81 +18 [99]
   ② 32 + 50 [82]   40 + 46 [86]   20 + 30 [50]

2 Ayo, kita pikirkan cara untuk menemukan jawaban dari 2 + 41 dengan menggunakan penjumlahan bersusun.

∘ Menyusun bilangan secara vertikal sesuai dengan nilai tempatnya.

① Manakah cara penulisan yang benar?

② Gunakan penjumlahan bersusun untuk menemukan jawabannya.

Jam ke-2

LATIHAN

Temukan jawabannya dengan penjumlahan bersusun.

① 4 + 23 27 ② 7 + 82 89 ③ 91 + 8 99 ④ 65 + 3 68

Bab 4 **Penjumlahan Bersusun** 45

4 [2] ① Memikirkan tentang cara menghitung 2 + 41.

∘ Memikirkan cara mana yang benar dan salah, kemudian menjelaskan alasannya.

☐ Arahkan peserta didik untuk memperkirakan jumlahnya.

5 [2] ② Menghitung 2 + 41 dengan penjumlahan bersusun.

☐ Tegaskan bahwa 2 adalah bilangan 1 angka, sehingga harus ditulis di tempat satuan.

☐ Perhatikan agar bilangan ditulis bersusun sesuai nilai tempatnya.

6 LATIHAN Mengerjakan soal latihan dengan penjumlahan bersusun.

☐ Arahkan peserta didik untuk menunjukkan perbedaan antara 4 + 23 pada nomor ① dan 91 + 8 pada nomor ③.

Referensi

Tentang memperkirakan hasil penjumlahan bilangan

Pada awal kelas 2, memperkirakan jumlah bilangan tampaknya lebih sulit daripada menemukan jawaban yang akurat.

Oleh karena itu, sebaiknya perkiraan ditekankan pada perkiraan hasil penjumlahan, bukan harus mendapat nilai yang akurat.

Referensi

Tentang penjumlangan bersusun (bilangan 1 angka atau 2 angka) + (bilangan 2 angka atau 1 angka)

Pada penjumlahan bersusun (bilangan 2 angka) + (bilangan 1 angka) atau (bilangan 1 angka) + (bilangan 2 angka) lebih banyak ditemukan kesalahan dibandingkan penjumlahan bersusun (bilangan 2 angka) + (bilangan 2 angka).

Ada pula peserta didik yang menulisnya seperti pada contoh disamping, disebabkan kurangnya pemahaman tentang penjumlahan bersusun.

```
 42
 3 +
---
 72
```

Bagi peserta didik yang melakukan kesalahan seperti ini, jangan hanya menggunakan bilangan yang abstrak, tetapi penting untuk memberikan penjelasan penghitungan bentuk bersusun dengan menggunakan benda konkret seperti balok satuan, bagan nilai tempat, dll.

Berikan arahan pula agar peserta didik mampu menjelaskan sendiri.

Selain itu, pada masa-masa ini, penting bagi peserta didik untuk memperdalam pemahamannya tentang cara berhitung melalui latihan berulang-ulang.

Tujuan jam ke-3

① Menghitung penjumlahan (bilangan 2 angka) + (bilangan 2 angka) dengan menggunakan balok satuan dan bentuk bersusun, serta memahami makna "simpanan".

► Persiapan ◄ Balok satuan, bagan nilai tempat, kalimat soal tertulis, papan *flipchart*.

Alur pembelajaran

1 3 ① Memahami soal yang diberikan, kemudian menuliskan kalimat matematika yang sesuai dengan soal.

- Memikirkan apa yang dicari dalam soal dan apa yang diketahui.
- Menuliskan kalimat matematika yang tepat di buku catatan.

2 3 ② Memikirkan cara menghitung 38 + 27.

- ■ Hitunglah 38 + 27.
- □ Bandingkan dengan penghitungan 13 + 24. Pada penghitungan 38 + 27, hasil penjumlahan bilangan satuan lebih dari 10. Jelaskan bahwa pada saat seperti ini "simpanan" digunakan.
- □ Penting untuk menerangkan dengan jelas persamaan dan perbedaan menghitung ketika ada bilangan simpanan dan tidak ada bilangan simpanan. Bagi peserta didik yang kesulitan pada tahap menyimpan 8 + 7 = 15, lakukan bimbingan terpisah.
- □ Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk memikirkan cara menghitung dengan bebas. Pertimbangkan untuk memberikan penjelasan sambil menggunakan balok satuan.

3 Ketika banyaknya balok puluhan pada nilai tempat satuan lebih dari 10, maka simpan 10 balok satuan sebagai 1 puluhan pada nilai tempat puluhan.

Referensi

Fokus bimbingan pada jam ke-3

Prinsip penghitungannya sama seperti pada penghitungan bilangan tanpa simpanan, tetapi disini penghitungan bilangan satuan menghasilkan bilangan 2 angka. Hal inilah yang berbeda dengan penghitungan sebelumnya.

Kemudian, arahkan peserta didik untuk berpikir bagaimana cara yang sebaiknya dilakukan untuk melakukan penghitungan.

Fokuskan bimbingan pada simpanan bilangan puluhan dengan memperhatikan nilai tempat bilangan tersebut.

Jam ke-3

Contoh penerapan di halaman 90

3 Ada 38 buku gambar dan 27 buku bacaan di kelas Marni. Ada berapa buku semuanya?

∘ Cara penghitungan dengan menggunakan penjumlahan bersusun yang melibatkan simpanan.

❶ Tulislah kalimat matematikanya. 38 + 27

❷ Ayo, kita pikirkan cara untuk menghitungnya.

Hasil penjumlahan satuan lebih dari 10, sehingga 10 tersebut disimpan ke nilai tempat puluhan sebagai 1 puluhan.

Jika hasil penjumlahan pada kolom satuan lebih dari 10, maka pindahkan nilai 10 tersebut ke nilai tempat puluhan. Hal ini disebut dengan **menyimpan**.

Jam ke-4

Contoh penerapan di halaman 92

❸ Ayo, kita pikirkan bagaimana cara menjumlahkan dengan penjumlahan bersusun?

	3	8
+	2	7
	6	5

46 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Referensi

Tentang penggunaan balok

① Gabungkan balok satuan sebanyak 8 buah dan 7 buah.

② Dari 15 balok satuan tersebut, 10 balok satuan diganti dengan satu puluhan dan dipindahkan ke tempat puluhan. (Menyimpan 1)

③ 3 buan puluhan digabungakan dengan 2 buah puluhan totalnya menjadi 5 buah puluhan. Ditambah bagian simpanan sebanyak 1 buah puluhan, kemudian digabung lagi sehingga totalnya menjadi 6 buah puluhan.

④ Lihat hasilnya. 65.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-3

Farida
38 + 27: 50 + 15 = 65
Chia
38 + 27: 15 + 50 = 65
Yosef
38 + 27: 15 + 5 = 65

Bagaimana menghitung 38 + 27 dengan penjumlahan bersusun?

(1) Tuliskan bilangan dengan nilai tempat yang sama pada kolom yang sama. Jumlahkan satuannya terlebih dahulu.

(2) Satuan: 8 + 7 = 15. Nilai satuannya adalah 5. Simpanlah 1 puluhan pada nilai tempat puluhan.

(3) Puluhan: Puluhan telah disimpan, maka 3 + 2 + 1 = 6. puluhannya adalah 6.

Kalimat matematika: 38 + 27 = 65 Jawab: 65 buku

Bab 4 Penjumlahan Bersusun 47

Tujuan jam ke-4

① Memahami dan berlatih cara menghitung dengan menggunakan penjumlahan bersusun (bilangan 2 angka) + (bilangan 2 angka) yang memiliki simpanan.

▶ Persiapan ◀ Balok Dienes, bagan nilai tempat, papan *flipchart*.

Alur pembelajaran

1 3 ③ Menuliskan 38 + 27 secara vertikal sesuai dengan urutan nilai tempatnya dan Memikirkan cara menghitungnya dengan penjumlahan bersusun.

- ☐ Mintalah peserta didik menulis angka-angka secara vertikal sesuai dengan nilai tempatnya, dan ingatkan mereka bahwa mereka harus menghitung satuan terlebih dahulu, baru kemudian puluhan.
- ☐ Buat peserta didik berpikir tentang perkiraan jumlah.
- ∘ Pertimbangkan cara menghitung bilangan simpanan.
- ☐ Ada dua cara untuk melakukannya, yaitu dengan menuliskan angka 1 atau tidak menuliskannya. Namun, untuk awal sebaiknya minta peserta didik agar menuliskannya.
- ☐ Ingatkan peserta didik bahwa ketika mencapai 10, bilangan puluhan disimpan dan yang dituliskan hanya satuannya saja.
- ■ Pikirkan cara agar bilangan simpanan tidak dilupakan.
- ☐ Catat pendapat peserta didik (dengan catatan, dll.) di papan tulis.

Referensi

Tentang menulis angka 1 (angka bantu) yang disimpan

Dalam hal pengurangan bersusun, peserta didik mungkin diminta untuk menulis bilangan yang "dipinjam", tetapi jika sudah paham tentang konsep "meminjam" dengan baik, maka angka 1 yang dipinjam tidak perlu dituliskan.

Oleh karena itu, berikan kebebasan kepada peserta didik untuk menuliskan atau tidak menuliskan bilangan 1 yang "dipinjam" tersebut. Tidak perlu memaksa peserta didik yang sudah dapat menghitung dengan baik untuk menuliskannya.

Dorong peserta didik untuk menghitung sebanyak mungkin tanpa harus menuliskan angka 1 yang dipinjam. Hal ini dapat dilakukan secara bertahap dan tidak harus dilakukan sekaligus.

Referensi

Kapan kita perlu menambahkan 1 yang disimpan?

Sebagai contoh saat menjumlahkan 38 + 27, ada kalanya bilangan yang disimpan dijumlahkan dengan 3 dan 2 sehingga menjadi (1 + 3 + 2) adakalanya bilangan 1 yang disimpan ditambahkan di akhir sehingga menjadi (3 + 2 + 1).

Ini hanya masalah konsistensi saja, tetapi karena menyimpan 1 dapat disimpan dan diingat saja tanpa ditulis, akan lebih mudah bagi peserta didik jika bilangan yang disimpan ditambahkan paling akhir.

2 [4] Menghitung 14 + 29 dengan penjumlahan bersusun.

- ☐ Mintalah beberapa peserta didik menjelaskan cara menghitung.
- ☐ Mintalah peserta didik memeriksa apakah mereka ingat untuk menambahkan angka 1 yang disimpan.
- ☐ Mintalah peserta didik melihat di mana mereka menulis catatan bilangan simpanan dari proses penjumlahan bersusun yang tertulis di papan tulis.

3 Menemukan kesalahan dalam menghitung dengan penjumlahan bersusun, kemudian menuliskan hasil penjumlahan yang benar..

- ■ Temukan kesalahan dalam penghitungan, kemudian hitung kembali dengan benar.
- ☐ Di nomor ①, periksa apakah peserta didik lupa atau tidak untuk menyimpan bilangan.
- ☐ Di nomor ②, pastikan bahwa angka "3" ditulis di tempat nilai satuan.

[4] Ayo, kita temukan jawaban dari 14 + 29 dengan menggunakan penjumlahan bersusun.
∘ Penjumlahan puluhan+puluhan yang menimbulkan simpanan

1	4
2	9
4	3

satuan : 4 + 9 = 13 tulis 3 pada kolom satuannya.
puluhan : 1 + 2 + 1 = 4 tulis 3 pada kolom satuannya.

[5] Ayo, kita temukan kesalahan pada penjumlahan bersusun berikut, kemudian tuliskan cara dan jawaban yang benar.
∘ cara penghitungan dengan mencatat yang benar

❶ 27 + 65

27
65 +
82

2	7
6	5
9	2

Menggunakan penjumlahan bersusun dan menuliskan bilangan sesuai nilai tempatnya.

❷ 56 + 3

56
3 +
86

5	6
	3
5	9

Bilangan 3 ditulis pada kolom puluhan

Jam ke-4

LATIHAN
Tenemukan jawabannya dengan menggunakan penjumlahan bersusun.

① 28 + 16 44 ② 47 + 27 74 ③ 59 + 36 95 ④ 15 + 56 71
⑤ 43 + 38 81 ⑥ 18 + 78 96 ⑦ 24 + 19 43 ⑧ 49 + 13 62

48 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Tambahan soal

1. Ayo menghitung dengan penjumlahan bersusun.

46 +45 [91]	78 + 17 [95]
54 + 39 [93]	27 + 45 [72]
36 + 57 [93]	25 + 68 [93]
42 + 29 [71]	54 + 18 [72]

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-4

○Bulan ○Tanggal Penjumlahan bersusun

yuk pikirkan cara menjumlah
38 + 27

① tuliskan secara bersusun, dan pastikan satuan sejajar dengan satuan dan puluhan sejajar dengan puluhan

38
27 +

② jumlahkan satuan

38
27 +
5

③ jumlahkan puluhannya dan gabungkan dengan bilangan simpanan.

38
27 +
65

poin yang banyak salah
① lupa menambahkan bilangan yang disimpan
② salah menuliskan posisi bilangan, yaitu menuliskan bilangan tidak sesuai dengan nilai tempatnya.

Latihan

① 28 + 16 = 44
② 47 + 27 = 74
③ 59 + 36 = 95
④ 15 + 56 = 71
⑤ 43 + 38 = 81
⑥ 18 + 78 = 96
⑦ 24 + 19 = 43
⑧ 49 + 13 = 62

Tujuan jam ke-5

① Memikirkan cara menghitung (bilangan 2 angka) + (bilangan 1 angka atau 2 angka) yang memiliki simpanan.
② Memperdalam pemahaman tentang materi yang telah dipelajari.

▶ Persiapan ◀ Balok Dienes, bagan nilai tempat, papan *flipchart*.

Alur pembelajaran

1 6 Memikirkan cara menghitung 27 + 53.

- ☐ Mintalah peserta didik memikirkan situasi soal yang sederhana.
- ∘ Lakukan penghitungan sendiri.
- ☐ Ingatkan peserta didik bahwa jumlah nilai satuan adalah 7 + 3 = 10. Jadi, tulis 0 di tempat satuan dan simpan 1 di tempat puluhan.

2 7 Memikirkan cara menghitung 35 + 6.

- ☐ Mintalah peserta didik memikirkan situasi soal yang sederhana.
- ☐ Buat peserta didik berpikir tentang perkiraan jumlah.
- ☐ Angka 6 dalam 35 + 6 adalah bilangan 1 angka, jadi pastikan untuk menuliskannya di tempat satuan.
- ☐ Ingatkan peserta didik untuk menulis secara sejajar sesuai nilai tempatnya dan memperhatikan simpanan.

3 8 Memikirkan cara menghitung 7 + 23.

- ☐ Mintalah peserta didik memikirkan situasi soal yang sederhana.
- ☐ Buat peserta didik berpikir tentang perkiraan jumlah.
- ☐ Angka 7 dalam 7 + 23 adalah bilangan 1 angka, jadi pastikan untuk menuliskannya di tempat satuan.
- ☐ Ingatkan peserta didik untuk menulis secara sejajar sesuai nilai tempatnya dan memperhatikan simpanan.

4 LATIHAN Mengerjakan soal latihan, serta membiasakan menjumlahkan (bilangan 2 angka) + (bilangan 2 angka), (bilangan 2 angka) + (bilangan 1 angka), dan (bilangan 1 angka) + (bilangan 2 angka) dengan penjumlahan bersusun.

- ☐ Pada kasus 5 + 15, karena 5 + 5 = 10, maka peserta didik perlu mencatat bahwa 0 ditulis di tempat satuan dan menyimpan angka 1 di tempat puluhan.

Tambahan soal

1. Mari berhitung dengan bentuk bersusun.
   ① 64 + 16 [80] ② 25 + 35 [60]
   ③ 36 + 34 [70] ④ 48 + 4 [52]
   ⑤ 27 + 6 [33] ⑥ 8 + 63 [71]
   ⑦ 7 + 35 [42] ⑧ 81 + 9 [90]
   ⑨ 4 + 56 [60]

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-5

6 Mengerjakan latihan

❶ Mampu menghitung dengan penjumlahan bersusun.

□ Mintalah peserta didik memperhatikan penulisan pada penjumlahan bersusun agar bilangan ditulis sesuai dengan nilai tempatnya , serta memperhatikan bilangan simpanan.

❷ ~ ❹ Memahami situasi penerapan penjumlahan dan mampu menyelesaikan soal.

□ Setelah membuat kalimat matematikanya, mintalah peserta didik menghitung dengan penjumlahan bersusun.

□ Nomor ❷ adalah soal cerita penjumlahan yang tidak memiliki simpanan, nomor ❸ dan ❹ adalah soal cerita penjumlahan yang memiliki simpanan.

LATIHAN

(0,5 jam)

1. Coba kalian temukan jawabannya dengan menggunakan penjumlahan bersusun.
   ∘ Menggunakan penjumlahan bersusun dengan menyusun bilangan sesuai nilai tempatnya.
   Halaman 42~47

   ① 84 + 15 99 ② 23 + 60 83 ③ 31 + 42 73 ④ 76 + 11 87
   ⑤ 36 + 2 38 ⑥ 19 + 18 37 ⑦ 28 + 63 91 ⑧ 45 + 37 82
   ⑨ 71 + 19 90 ⑩ 8 + 44 52 ⑪ 56 + 4 60 ⑫ 5 + 25 30

   Telitilah saat akan menyimpan.

2. Tina menangkap 7 ikan mas dan Hendi menangkap 12 ikan mas. Berapa banyaknya semua ikan emas yang mereka tangkap?
   ∘ Soal cerita penjumlahan 1 angka + bilangan 2 angka tanpa melibatkan simpanan.
   Halaman 43
   7 + 12 = 19
   jawab 19 ikan emas

3. Hani memetik 17 bunga dan Keken memetik 23 bunga. Berapa banyaknya semua bunga yang mereka petik?
   ∘ Soal cerita penjumlahan bilangan 2 angka + bilangan 2 angka yang melibatkan simpanan.
   Halaman 47
   17 + 23 = 40
   jawab 40 bunga

Jam ke-5

4. Hilmia memiliki 58 lembar kartu. Temannya kemudian memberi 7 lembar kartu. Berapa banyak kartu yang dimiliki Hilmia sekarang?
   ∘ Penjumlahan bilangan 2 angka + bilangan 1 angka dengan melibatkan simpanan.
   Halaman 47
   58 + 7 = 65
   jawab 65 lembar kartu

50

Tambahan soal

1. Ayo menghitung dengan penjumlahan bersusun.
   ① 32 + 66 [98] 74 + 21 [95] 52 + 16 [68]
   ② 72 + 19 [91] 46 + 17 [63] 27 + 39 [66]
   ③ 55 + 35 [90] 13 + 37 [50] 18 + 72 [90]
   ④ 64 + 8 [72] 88 + 4 [92] 49 + 9 [58]
   ⑤ 7 + 25 [32] 6 + 35 [41] 8 + 72 [80]

2. Dadang memetik 6 tangkai bunga dandelion dan Chia memetik 13 tangkai. Berapa banyak bunga yang mereka petik seluruhnya?
   [6 + 13 = 19. Jawab: 19 tangkai]

3. Yosef memiliki 23 stiker. Adiknya memiliki 17 stiker. Jika semua stiker digabungkan, berapa total semua stiker?
   [23 + 17 = 40. Jawab: 40 stiker]

4. Saya memiliki 37 origami. Teman saya memberi saya 8 origami. Berapa total origami yang saya miliki saat ini?
   [37 + 8 = 45. Jawab: 45 origami]

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-6

(2 jam)
Penjumlahan dengan Jawaban Berupa Bilangan 3 Angka
Contoh penerapan di halaman 96
Jam ke-6
1 Para peserta didik mempersiapkan pesta ulang tahun sekolah.
∘ Penjumlahan bersusun yang hasilnya berupa bilangan 3 angka.
Kemarin mereka membuat 74 lingkaran kertas.
Hari ini, mereka menyelesaikan 65 lingkaran kertas.
Ada berapa lingkaran kertas yang telah mereka buat?

1. Tulislah kalimat matematikanya: 74 + 65
2. Ayo, kita pikirkan cara untuk menghitungnya.
3. Ayo, kita jelaskan cara menjumlahkan bilangan tersebut dengan penjumlahan bersusun.

LATIHAN
Jam ke-6
Temukan jawabannya dengan menggunakan penjumlahan bersusun.
① 93 + 86 179 ② 63 + 71 134 ③ 67 + 80 147 ④ 20 + 90 110

Bab 4 **Penjumlahan Bersusun** 51

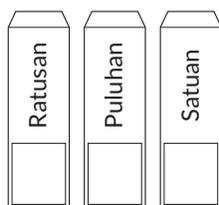
(((Referensi)))

Memahami Ratusan

Jika guru tidak dapat menyediakan balok Dienes, maka guru dapat menggunakan gambar dan bagan nilai tempat untuk membantu menjelaskan penjumlahan bersusun.

Ratusan	Puluhan	Satuan

Peserta didik dapat berlatih penjumlahan bersusun dengan menggunakan gambar secara berpasangan.

Sediakan 3 buah amplop seperti tampak pada gambar di sebelah kanan. Isilah masing-masing kartu bertuliskan angka 1 - 9.

Keluarkan kartu satu per satu dari amplop masing-masing, lalu mintalah peserta didik untuk menuliskan angka yang diambil dan menyusunnya menjadi sebuah bilangan. Setelah itu mintalah mereka untuk membaca bilangan yang terbentuk.

Tujuan Subunit Pembelajaran

❶ Mampu memahami penjumlahan bersusun (bilangan 2 angka) + (bilangan 2 angka) dengan menyimpan ke nilai tempat ratusan dan puluhan.

Tujuan jam ke-6

① Memikirkan cara menghitung dengan penjumlahan bersusun (bilangan 2 angka) + (bilangan 2 angka) dengan menyimpan ke nilai tempat ratusan.

▶ Persiapan ◀ Balok Dienes, bagan nilai tempat, papan *flipchart*.

Alur pembelajaran

1 1 ① Menyusun kalimat matematika dari soal cerita yang disajikan.

- ■ Bacalah soal cerita dan tulis kalimat matematikanya.
- ∘ Pikirkan tentang apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui.
- ∘ Tuliskan setiap ide dalam bentuk kalimat matematika.
- ∘ Ayo perkirakan jumlahnya.

2 1 ② Memikirkan cara menghitung 74 + 65.

- ■ Mari kita pikirkan cara menghitungnya.
- ∘ Tuliskan ide masing-masing peserta didik pada papan *flipchart* dan tuliskan kalimat matematikanya.
- □ Ajak peserta didik untuk berpikir dengan menggunakan materi yang telah dipelajari.
  74 → 70 + 4
  65 → 60 + 5
  130 + 9 = 139
- □ Sediakan balok Dienes, dan ajak peserta didik untuk menyusun balok tersebut sehingga dapat mewakili penjumlahan 74 dan 65. Kemudian mintalah mereka untuk memperhatikan susunannya sampai mereka dapat mengetahui jawaban 74 + 65 hanya dengan melihat susunan tersebut secara sekilas.

3 1 ③ Menjelaskan cara menghitung dengan penjumlahan bersusun.

- ■ Bagaimana cara menghitung dengan penjumlahan bersusun?
- □ Mintalah peserta didik memperhatikan bahwa di tempat satuan ada 4 dan 5 balok satuan, dan di tempat puluhan ada 7 dan 6 buah balok puluhan.
- ∘ Pahami bahwa totalnya menjadi 13 buah balok puluhan, sehingga harus menyimpan angka 1 ke tempat ratusan.

4 LATIHAN Mengerjakan latihan soal dengan menggunakan penjumlahan bersusun.

Tujuan jam ke-7

① Pikirkan cara untuk menghitung dengan penjumlahan bersusun (bilangan 2 angka) + (bilangan 2 angka) yang memiliki simpanan ke nilai tempat ratusan dan puluhan.

► Persiapan ◄ Balok Dienes, bagan nilai tempat, papan *flipchart*.

Alur pembelajaran

1 2 Memikirkan cara menghitung 48 + 87.

- ■ Bagaimana cara menghitung 48 + 87?
- ∘ Pikirkan perkiraan jumlahnya.
- ☐ Fokuskan pada pemecahan masalah secara mandiri, sediakan balok Dienes dan minta peserta didik menyusun balok satuan tersebut sehingga jawaban 48 + 87 dapat diketahui dengan memperhatikan susunan balok-balok tersebut.
- ☐ Pada saat yang sama, gunakan penghitungan dengan penjumlahan bersusun, sehingga peserta didik dapat memahami "menyimpan" bilangan sambil mencocokkan penghitungan yang sudah dilakukan dengan menggunakan balok Dienes.
  8 + 7 Simpan 1 ke puluhan.
  4 + 8 + 1 Simpan 1 ke ratusan.

2 3 Memikirkan cara menghitung 37 + 67.

- ■ Mari pikirkan bagaimana cara menghitung 37 + 67.
- ☐ Mintalah beberapa peserta didik menjelaskan bagaimana melakukan penjumlahan tersebut.
- ☐ Tempat satuan adalah 7 + 7 = 14. Menyimpan 1 menjadi 3 + 6 + 1 = 10. Ingatkan peserta didik untuk menyimpan 1 ke tempat ratusan.

5 LATIHAN Mengerjakan soal latihan untuk membiasakan diri dengan menyimpan bilangan.

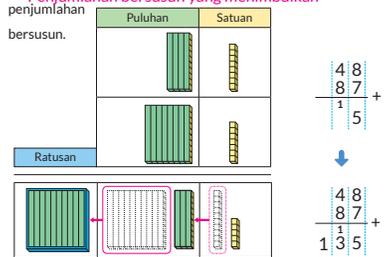
- ☐ Pada soal 58 + 62, angka satuannya adalah 0. Pastikan peserta didik tidak lupa menulis 0.
- ☐ Pada soal nomor ⑤~⑧, perlu dicatat bahwa simpan 1 di tempat puluhan, dan simpan 1 di tempat ratusan.
- ☐ Perlu dicatat bahwa pada soal 15 + 85, hasil penjumlahan puluhan dan satuan diganti menjadi: angka satuan dan puluhan pada hasil penjumlahan, dan satuan keduanya adalah 0.

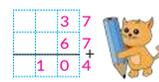
Contoh penerapan di halaman 96

Jam ke-7

2 Ayo, kita jelaskan cara untuk menghitung 48 + 87 menggunakan penjumlahan bersusun.
∘ Penjumlahan bersusun yang menimbulkan

Puluhan | Satuan | Ratusan

① Simpan 10 puluhan ke tempat nilai ratusan sebagai 1 ratusan. ② Simpan 10 satuan ke tempat nilai puluhan sebagai 1 puluhan. ③ 8 + 7

Proses ini sama dengan menjumlahkan satuan dan puluhan secara terpisah, lalu menjumlahkan keduanya. 48 + 87 = 15, 12, 135

3 Ayo, kita pikirkan cara untuk menghitung 37 + 67 dengan penjumlahan bersusun.
∘ Penjumlahan bersusun yang jawabannya berupa bilangan 3 angka dan angka puluhannya nol (0).

Angka berapakah yang akan menempati nilai puluhan?

LATIHAN

Ayo, coba kalian temukan jawabannya dengan menggunakan penjumlahan bersusun.

① 35 + 96 131 ② 88 + 44 132 ③ 36 + 89 125 ④ 58 + 62 120
⑤ 27 + 78 105 ⑥ 32 + 69 101 ⑦ 15 + 85 100 ⑧ 6 + 97 103

52 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Referensi

Bimbingan individu

Memahami metode dan penjumlahan yang memiliki bilangan simpanan itu seperti belajar melompat, setelah peserta didik menguasainya, selanjutnya pasti lancar melakukannya.

Jika banyaknya peserta didik dalam kelas cukup besar, dan sebagian besar peserta didik sudah dapat melakukan penjumlahan yang menggunakan simpanan dengan lancar, akan sulit mendeteksi peserta didik yang belum menguasainya.

Oleh karena itu, ada baiknya untuk memberikan bimbingan antar meja saat peserta didik mengerjakan latihan soal dan memeriksa pemahaman setiap peserta didik satu per satu.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-7

Penjumlahan Bilangan 3 Angka (2 jam)

Jam ke-8

Contoh penerapan di halaman 100

1 Ada 300 lembar kertas diletakkan di atas 400 lembar kertas lain.

∘ Penjumlahan menggunakan kelompok ratusan

❶ Ada berapa banyak kertas seluruhnya?

Kalimat matematika : 400 + 300 = 700

Jawab : 700 lembar

❷ Jika tumpukan tadi ditambah lagi dengan 300 lembar kertas lain di atasnya, ada berapa lembar kertas seluruhnya?

Kalimat matematika : 700 + 300 = 1.000

Jawab : 1.000 lembar

Jam ke-8

LATIHAN

Coba kalian jumlahkan.

① 100 + 400 500 ② 200 + 600 800 ③ 700 + 200 900
④ 100 + 900 1.000 ⑤ 600 + 400 1.000 ⑥ 200 + 800 1.000

Bab 4 **Penjumlahan Bersusun** 53

Tujuan Subunit Pembelajaran

❶ Memikirkan cara menjumlahkan bilangan 3 angka sederhana dan memahami cara menjumlahkannya menggunakan penjumlahan bersusun.

Tujuan jam ke-8

① Menghitung penjumlahan (bilangan 3 digit) + (bilangan 3 digit) yang hasil akhirnya sama dengan 1.000.

► Persiapan ◄ 10 bundel kertas masing-masing isinya 100 lembar, kertas soal (untuk papan tulis), papan *flipchart*.

Alur pembelajaran

1 Memahami soal cerita dan membuat kalimat matematikanya.

- ☐ Mintalah peserta didik untuk memastikan bahwa sekarang bilangan yang dijumlahkan adalah bilangan 3 angka, tidak seperti sebelumnya.
- ☐ Letakkan 400 lembar kertas dan 300 lembar kertas secara terpisah. Kemudian, jika 400 lembar dan 300 lembar tersebut ditumpuk menjadi satu, ajak peserta didik memahami bahwa untuk mendapatkan jumlah keseluruhan kertas yang ditumpuk tersebut dapat dilakukan dengan penjumlahan.

2 Menemukan jumlah gabungannya.

- ∘ Tuliskan kalimat matematikanya dan temukan jawabannya.
- ☐ Hitung banyaknya lembaran kertas setelah ditumpuk, dan pastikan bahwa ada 700 lembar.

3 Menemukan jumlah kertas saat 300 lembar kertas ditambahkan di atas tumpukan 700 lembar kertas.

- ☐ Mintalah peserta untuk memikirkan bentuk penjumlahan yang sesuai dengan menambahkan 300 lembar kertas di atas tumpukan 700 lembar kertas.
- ∘ Tuliskan kalimat matematikanya dan temukan jawabannya.
- ☐ Dengan menggunakan penjumlahan bersusun, penjumlahan angka ratusan adalah 7 + 3 = 10, sehingga menyimpan 1 ke tempat ribuan.

4 LATIHAN Mengerjakan latihan

Tambahan soal

1. Ayo menemukan hasilnya dengan penjumlahan bersusun.
   ① 300 + 600 ② 600 + 200
   ③ 500 + 500 ④ 300 + 700
   [①900 ②800 ③1.000 ④1.000]

2. Ayo membuat soal yang akan menghasilkan kalimat matematika 400 + 300.
   [Disingkat]

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-8

Bagi peserta didik yang belum sepenuhnya memahami materi, gunakan balok Dienes untuk membimbing mereka secara individu.

Peserta didik yang dapat melakukan penjumlahan dasar akan dapat mengerjakan detail dengan cepat melalui penggunaan balok Dienes.

Selain itu, peserta didik yang belum sepenuhnya memahami penjumlahan itu sendiri dapat terbantu melalui penggunaan balok Dienes.

Singkatnya, penting untuk segera memeriksa materi yang telah dipelajari, dan memikirkan cara untuk menangani peserta didik yang kesulitan.

Oleh karena itu, bimbingan antar meja dan bimbingan individu sangat diperlukan dan dapat dilakukan secara terpisah.

Tujuan jam ke-9

① Pikirkan cara menjumlahkan (bilangan 3 angka) + (bilangan 1 angka atau 2 angka).

► Persiapan ◄ Papan *flipchart*.

Alur pembelajaran

1 Memikirkan cara menghitung 628 + 7.

- ☐ Mintalah peserta didik untuk memikirkan cara menghitung 628 + 7.
- ∘ Menghitung 628 + 7.
- ☐ Mintalah mereka memperhatikan bahwa soal ini serupa dengan penjumlahan yang menggunakan simpanan pada (bilangan 2 angka) + (bilangan 2 angka), dan jelaskan bahwa 8 + 7 = 15, jadi simpan 1 di tempat puluhan.

2 Memikirkan cara menghitung 234 + 57.

- ☐ Mintalah peserta didik untuk memikirkan cara menghitung 234 + 57.
- ∘ Menghitung 234 + 57.
- ☐ Mintalah mereka memperhatikan bahwa soal ini serupa dengan penjumlahan yang menggunakan simpanan pada (bilangan 2 angka) + (bilangan 2 angka), dan jelaskan bahwa 4 + 7 = 11, jadi simpan 1 di tempat puluhan.

3 Temukan kesalahan dalam penjumlahan bersusun dan menuliskan jawaban yang benar.

- ∘ Diskusikan kesalahan dan hitung kembali dengan cara yang tepat.

4 LATIHAN Mengerjakan latihan menyelesaikan penjumlahan bersusun.

Contoh penerapan di halaman 100

2 Ayo, kita hitung 628 + 7.
∘ Penghitungan bilangan 3 angka + bilangan 1 angka

3 Ayo, kita hitung 234 + 57.
∘ Penghitungan bilangan 3 angka + bilangan 2 angka

4 Temukan kesalahan pada penjumlahan bersusun berikut, kemudian tuliskan jawaban yang benar pada ( ).
∘ Penghitungan bilangan 3 angka + bilangan 3 angka

❶ 327 + 4 — 327 + 4 = 727 (331) — penulisan 4 di posisi yang salah

❷ 649 + 13 — 649 + 13 = 652 (662) — lupa menambahkan bilangan simpanan

LATIHAN

Coba kalian temukan jawabannya dengan menggunakan penjumlahan bersusun.

① 345 + 7 352 ② 286 + 4 290 ③ 121 + 9 130
④ 463 + 29 492 ⑤ 616 + 66 682 ⑥ 748 + 43 791

54 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Tambahan soal

1. Ayo temukan hasilnya dengan menggunakan penjumlahan bersusun.
   ① 245 + 9 ② 718 + 4
   ③ 318 + 44 ④ 557 + 28
   [①254 ②722 ③326 ④585]

2. Pak Agung mempunyai toko alat tulis. Pada suatu hari beliau membeli 234 buku tulis dan 48 buah buku gambar untuk stok di toko. Berapa banyak semua buku yang dibeli Pak Agung?
   [234 + 48 = 282. Jawab: 282 buah buku]

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-9

Aturan Penjumlahan (2 jam)

Jam ke-10

Contoh penerapan di halaman 100

1 Ada 38 buah stroberi di dalam kardus dan 16 stroberi di dalam keranjang.

◦ Hukum komutatif dalam penjumlahan

❶ Ada berapa stroberi seluruhnya?

38 + 16 = 54

Bilangan asal · Penambah · Hasil

❷ Ayo, kita memindahkan semua stoberi dari dalam kardus ke dalam keranjang.

16 + 38 = 54

Bilangan asal · Penambah · Hasil

Saat menjumlahkan bilangan, hasil penjumlahan tetap sama walaupun dua bilangan tersebut ditukar posisinya.

38 + 16 = 16 + 38

Jumlahnya sama, oleh sebab itu kita dapat menghubungkan keduanya dengan tanda "=".

Bab 4 **Penjumlahan Bersusun** 55

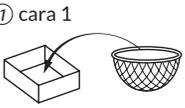
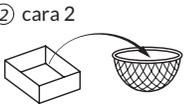
ke bawah dengan menuliskannya dalam bentuk bersusun tidak bisa disebut memeriksa jawaban.

Setelah belajar tentang sifat komutatif penjumlahan, maka siswa akan menyadari bahwa 8 + 6 = 6 + 8. Jika mereka sudah menemukan jawaban 8 + 6 = 14 maka jawaban tersebut akan sama dengan 6 + 8.

38 16 + 54	16 38 + 54	Penghitungan tempat satuannya adalah 8 + 6 = 14 di kiri, 6 + 8 = 14 di kanan

Penjelasan di atas berfokus pada fakta bahwa jika bilangan yang dijumlahkan ditukar posisinya, maka jawabannya akan tetap sama.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-10

Tujuan Subunit Pembelajaran

❶ Memahami bahwa pada penjumlahan bilangan, jawaban akan tetap sama meskipun posisi bilangan-bilangan yang dijumlahkan tersebut ditukar.

❷ Memahami bahwa pada penjumlahan 3 bilangan, baik menjumlahkan 2 bilangan di awal terlebih dahulu atau menjumlahkan 2 bilangan akhir dahulu hasilnya akan tetap sama.

Tujuan jam ke-10

① Memahami bahwa pada penjumlahan bilangan, jawaban akan tetap sama meskipun posisi bilangan-bilangan yang dijumlahkan tersebut ditukar.

► Persiapan ◄ Balok Dienes, bagan nilai tempat.

1 [1] Menemukan perbedaan cara berpikir antara nomor ① dan ②

- ■ Bagaimana cara berpikir pada nomor ①? Sampaikan secara rinci.
- ■ Bagaimana cara berpikir pada nomor ②? Sampaikan secara rinci.
- □ Pastikan setiap peserta didik memahami bahwa ada berbagai cara untuk menemukan jumlah keseluruhan stroberi. Untuk memudahkan pemahaman dapat dilakukan demonstrasi memindahkan semua stroberi di dalam kotak ke dalam keranjang, kemudian menghitung semuanya.
- ◦ Perhatikan bahwa bilangan yang dijumlahkan ditukar posisinya.

2 Menuliskan jawabannya dan memahami bahwa jawabannya akan sama.

Referensi

Memeriksa Jawaban Penjumlahan

Memeriksa jawaban yang sebenarnya tidak dilakukan dengan penghitungan yang sama, tetapi dengan penghitungan terbalik. (Terbalik, misalnya penjumlahan diperiksa dengan pengurangan dan sebaliknya).

Secara sederhana, aturan pertukaran penjumlahan juga diterapkan untuk memeriksa jawaban. Namun, memeriksa jawaban seharusnya dilakukan dengan pengurangan. Dalam aturan pertukaran, jika hanya menukar 2 bilangan ke atas dan

3

[2] Mengerjakan soal.

☐ Mintalah peserta didik menuliskan dua penjumlahan bersusun berikut secara berdampingan, selesaikan masing-masing penjumlahan, dan memeriksa apakah jawabannya sama.

$$\begin{array}{r} 24 \\ 31 \\ \hline 55 \end{array}+ \qquad \begin{array}{r} 31 \\ 24 \\ \hline 55 \end{array}+$$

Tujuan jam ke-11

① Memahami bahwa pada penjumlahan 3 buah bilangan, baik menjumlahkan 2 bilangan di awal terlebih dahulu maupun menjumlahkan 2 bilangan di akhir terlebih dahulu, jawabannya akan tetap sama.

Alur pembelajaran

1

[3] Memikirkan cara menghitung 32 + 7 + 3.

■ Lakukan penghitungan 32 + 7 + 3.
☐ Setelah semua peserta didik selesai menghitung, mintalah mereka memikirkan perbedaan cara berhitung Farida dan Yosef.
☐ Mintalah peserta didik untuk membandingkan cara berhitung mereka dengan cara berhitung Farida dan Yosef.
∘ Pahami bahwa dalam penjumlahan 3 bilangan, jawaban yang akan tetap sama meskipun menjumlahkan 2 bilangan di depan terlebih dahulu atau menjumlahkan 2 bilangan di akhir terlebih dahulu.
∘ Pahami penggunaan tanda kurung untuk menandai bagian yang dihitung terlebih dahulu.
☐ Ajak peserta didik membandingkan penghitungan 39 + 3 dan 32 + 10, dan buat mereka menyadari bahwa 32 + 10 lebih mudah dihitung daripada 39 + 3.

2

LATIHAN Mengerjakan latihan.

☐ ① Mintalah peserta didik memperhatikan bahwa dengan menjumlahkan 18 + 2 = 20 terlebih dahulu, maka penghitungan menjadi lebih mudah.
☐ ② Mintalah peserta didik memperhatikan bahwa dengan menjumlahkan 13 + 27 = 40 terlebih dahulu, maka penghitungan menjadi lebih mudah.
☐ ③ Mintalah peserta didik memperhatikan bahwa dengan menjumlahkan 68 + 12 = 80 terlebih dahulu, maka penghitungan menjadi lebih mudah.
☐ ④ Mintalah peserta didik memperhatikan bahwa dengan menjumlahkan 6 + 44 = 50 terlebih dahulu, maka penghitungan menjadi lebih mudah.
☐ Mintalah peserta didik memastikan bahwa di nomor ④, meskipun mereka menjumlahkan bilangan yang ada di ujung terlebih dahulu, jawaban yang didapatkannya tetap sama.

Jam ke-10

2 Ayo, kita jumlahkan bilangan berikut, lalu tukarlah posisinya dan periksa hasilnya.

① 24 + 31 — 55 — 31+24=55
② 45 + 16 — 61 — 16+45=61
③ 50 + 38 — 88 — 38+50=88
④ 9 + 76 — 85 — 76+9=85

Jam ke-11

Contoh penerapan di halaman 106

3 Ayo, kita jumlahkan 32 + 7 + 3.

∘ Hukum asosiatif untuk penjumlahan 3 buah bilangan

Cara berhitung Farida

Setelah saya hitung 32 + 7, saya lalu menambahkan 3 pada hasilnya

$$\begin{array}{r} 32 \\ 7 \\ \hline 39 \end{array}+ \qquad \begin{array}{r} 39 \\ 3 \\ \hline 42 \end{array}+$$

Cara berhitung Yosef

7 + 3 = 10, jadi saya menambahkan 10 ke 32.

$$\begin{array}{r} 32 \\ 10 \\ \hline 42 \end{array}+$$

Pada penjumlahan, kalian dapat mengubah urutan menghitungnya

(32 + 7) + 3 = 32 + (7 + 3)

Kalian harus menghitung bilangan-bilangan yang ada di dalam ( ) terlebih dahulu.

Jam ke-11

LATIHAN

Coba kalian hitung dengan cara yang lebih mudah.

① 45 + 18 + 2 — 65
② 58 + 13 + 27 — 98
③ 23 + 68 + 12 — 103
④ 6 + 37 + 44 — 87

Bilangan manakah yang kamu jumlahkan terlebih dahulu agar penjumlahannya menjadi lebih sederhana?

56 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Referensi

Hubungan antara penjumlahan dan pengurangan.

Jika hasil penjumlahan dikurangi bilangan kedua, maka hasilnya adalah bilangan pertama.

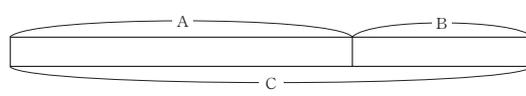
(Bilangan pertama) + (Bilangan kedua) = (Hasil)

(Hasil) - (Bilangan kedua) = (Bilangan pertama)

12+35=35 → 35−23=12

Dengan menggunakan hubungan antara penjumlahan dan pengurangan, kita dapat memeriksa apakah jawaban penjumlahan 12 + 23 = 35 benar dengan cara melakukan pengurangan 35-23.

(Diagram pita)

Ganti bilangan pada soal dengan panjang pita, dan tunjukkan hubungan di antara keduanya dalam diagram pita seperti yang ditunjukkan di bawah ini.

Cara ini memiliki kelebihan, di antaranya dapat memberikan visualisasi dari bilangan yang dijumlahkan dan hasilnya. Dengan visualisasi, peserta didik akan lebih mudah memahami. Cara ini juga dapat digunakan untuk memeriksa jawaban penjumlahan.

LATIHAN

(1 jam) Halaman 47

Jam ke-12

1. Coba kalian buat kesimpulan cara untuk menghitung 67 + 28 dengan penjumlahan bersusun.
   ∘ Cara penghitungan dengan penjumlahan bersusun

   (1) Pada nilai tempat satuan, 7 + 8 menghasilkan 15. Satuannya adalah 5. Kamu simpan sisa 1 sebagai nilai pada tempat puluhan.

   (2) Pada nilai tempat puluhan, 6 + 2 + 1 = 9

   (3) Jadi hasilnya adalah, 95

   6 7 + 2 8 = 9 5

Halaman 44–54

2. Coba kalian jawab dengan menggunakan penjumlahan bersusun.

   ① 36 + 32 68 ② 43 + 34 77 ③ 2 + 53 55 ④ 40 + 47 87
   ⑤ 38 + 25 63 ⑥ 57 + 19 76 ⑦ 35 + 58 93 ⑧ 17 + 43 60
   ⑨ 18 + 9 27 ⑩ 49 + 4 53 ⑪ 8 + 47 55 ⑫ 5 + 75 80
   ⑬ 600 + 300 900 ⑭ 500 + 500 1.000 ⑮ 527 + 6 533 ⑯ 325 + 35 360

   ∘ Penghitungan menggunakan penjumlahan bersusun dengan menuliskan bilangan sesuai nilai tempatnya.

Halaman 56

3. Hitunglah dengan cara yang lebih mudah.
   ∘ Hukum asosiatif pada operasi penjumlahan

   ① 56 + 22 + 8 86 ② 4 + 37 + 26 67 ③ 54 + 32 + 26 112

kelas 1 Apakah kamu ingat

- Carilah jawaban dari pertanyaan-pertanyaan berikut.
  ∘ Latihan operasi pengurangan

  ① 8 – 5 3 ② 10 – 9 1 ③ 14 – 8 6 ④ 12 – 3 9

- Ada 13 ikan mas. Kemudian, 5 ikan mas ditangkap. Ada berapa ikan mas yang tersisa?

  Kalimat matematika : 13 – 5 = 8

  Jawab : 8 ikan mas

Jam ke-12

Bab 4 **Penjumlahan Bersusun** 57

Tujuan jam ke-12

① Memperdalam pemahaman tentang materi yang telah dipelajari.

❶ Menyimpulkan cara menghitung (bilangan 2 angka) + (bilangan 2 angka) yang memiliki simpanan.

❷ Mampu menguasai penghitungan bentuk bersusun (bilangan 2 angka) + (bilangan 2 angka) dan (bilangan 3 angka) + (bilangan 3 angka).

☐ Mintalah siswa memperhatikan nilai tempat dan bilangan yang disimpan saat menghitung dengan penjumlahan bersusun.

☐ Nomor ⑧, ⑫, dan ⑯ menggunakan simpanan bilangan dan angka satuan pada hasil penjumlahannya adalah 0. Pastikan untuk mengecek hasil pekerjaan siswa pada saat berkeliling kelas memantau aktivitas dan jawaban peserta didik.

❸ Menghitung penjumlahan 3 bilangan dengan menggunakan hukum asosiatif.

☐ ① Mintalah peserta didik memperhatikan bahwa dengan menjumlahkan 22 + 8 = 30 terlebih dahulu, maka penghitungan menjadi lebih mudah.
② Mintalah peserta didik memperhatikan bahwa dengan menjumlahkan 4 + 26 = 30 terlebih dahulu, maka penghitungan menjadi lebih mudah.
③ Mintalah peserta didik memperhatikan bahwa dengan menjumlahkan 54 + 26 = 80 terlebih dahulu, maka penghitungan menjadi lebih mudah.

Apakah kamu ingat?

∘ Mengerjakan latihan menghitung pengurangan.

3. Kinanti memetik 35 buah stroberi. Adik memetik 15 buah. Berapa buah stroberi yang mereka berdua petik?
   [35 + 15 = 50 Jawab : 50 stoberi]

4. Dinar memetik 26 tangkai mawar putih, 17 tangkai mawar merah, dan 14 tangkai mawar biru. Ada berapa tangkai mawar yang dipetik Dinar seluruhnya?
   [26 + 17 + 14 = 57 Jawab : 57 tangkai]

Tambahan soal

1. Hitunglah dengan menggunakan penjumlahan bersusun.

   ① 46 + 32 [78] 64 + 21 [85] 42 + 30 [75]
   ② 47 + 14 [61] 59 + 16 [75] 27 + 24 [51]
   ③ 12 + 28 [40] 24 + 26 [50] 24 + 46 [70]
   ④ 65 + 9 [74] 23 + 8 [31] 49 + 9 [48]
   ⑤ 8 + 18 [26] 6 + 48 [54] 9 + 61 [70]
   ⑥ 200 + 400 [600] 314 + 8 [322]
   645 + 15 [660]

2. Peserta didik kelas 2 di sekolah Sukamaju ada 45 laki-laki dan 38 perempuan. Ada berapa jumlah semua peserta didik?
   [45 + 38=19. Jawab: 83 peserta didik]

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-11

* Persoalan nomor ① dan nomor ② dikerjakan dalam waktu 1 jam. Diharapkan pembelajaran akan lebih efektif jika nomor ① dijadikan sebagai pekerjaan rumah (PR) dan nomor ② dijadikan sebagai materi pemecahan masalah di kelas.

Tujuan jam ke-13

① Memeriksa penguasaan materi yang telah dipelajari.
② Memahami soal dan menerapkan materi yang sudah dipelajari sebelumnya.

► Persiapan ◄ Ilustrasi halaman 59 yang diperbesar.

Persoalan ①

❶ Mampu menyelesaikan penjumlahan dengan penjumlahan bersusun.

☐ Mintalah peserta didik memperhatikan nilai tempat saat menyusun bilangan yang akan dijumlahkan. Selain itu sampaikan juga, jangan sampai melupakan bilangan yang disimpan saat menjumlahkan bilangan.
Pada nomor ⑫, perlu diperhatikan bahwa penjumlahan satuan adalah 9 + 3 = 12, simpan 1 ke tempat puluhan, sehingga penjumlahan puluhannya menjadi 2 + 7+ 1 = 10 karena puluhan mencapai 10, simpan 1 ke tempat ratusan.

☐ Saat menjumlahkan bilangan 3 angka, sampaikan kepada siswa untuk selalu berhati-hati dan tidak perlu terburu-buru menghitung.

❷, ❸ Selesaikan soal cerita yang menerapkan penjumlahan.

☐ Mintalah peserta didik memikirkan situasi soal, merumuskan kalimat matematikanya, dan menemukan jawabannya.

❹ Memahami metode penjumlahan bersusun.

☐ Mintalah peserta didik membedakan kesalahan pada penjumlahan bersusun yang disebabkan karena menempatkan bilangan tidak sesuai dengan nilai tempatnya dan karena salah menghitung.

① adalah lupa menyimpan.
② adalah menambahkan 1 bilangan simpanan di bagian puluhan, padahal seharusnya tidak ada bilangan simpanan.
③ adalah menulis angka 6 di nilai tempat yang salah, sehingga menyebabkan salah penghitungan. Seharusnya 6 ditempatkan di tempat satuan.
④ adalah salah menulis angka 1 yang disimpan, sehingga hasil penghitungan puluhan malah ditulis di tempat ratusan.

Persoalan 1

Jam ke-13

Contoh penerapan di halaman 108

1. Coba kalian temukan jawabannya dengan menggunakan penjumlahan bersusun.
∘ Penghitungan dengan menggunakan penjumlahan bersusun.

① 14 + 63 65	② 45 + 24 69	③ 30 + 56 86	④ 42 + 39 81
⑤ 36 + 47 83	⑥ 19 + 65 84	⑦ 22 + 18 40	⑧ 54 + 16 70
⑨ 32 + 97 129	⑩ 67 + 73 140	⑪ 69 + 58 127	⑫ 29 + 73 102
⑬ 400 + 300 700	⑭ 900 + 100 1.000	⑮ 516 + 8 524	⑯ 853 + 17 870

2. Di SD Negeri Medono 7, ada kelas 2A dan kelas 2B. Ada 32 peserta didik di 2A dan 28 peserta didik di 2B. Ada berapa banyak peserta didik kelas 2 seluruhnya? 32 + 28 = 60 jawab 60 peserta didik
∘ Soal cerita yang mengaplikasikan operasi penjumlahan

3. Jika kalian membeli permen jeruk sebanyak 65 buah dan permen coklat sebanyak 58 buah, ada berapa banyak permen seluruhnya? 58 + 65 = 123 jawab 123 permen
∘ Soal cerita yang mengaplikasikan operasi penjumlahan

4. Temukan kesalahan pada penjumlahan berikut, kemudian tulislah jawaban yang benar pada ( ).
∘ Cara menuliskan bilangan saat melakukan penjumlahan bersusun yang benar

① 27 + 43 = 60 (70) bilangan simpanan tidak ikut dijumlahkan
② 81 + 58 = 149 (139) menambahkan bilangan simpanan pada bagian puluhan, padahal seharusnya tidak ada simpanan.
③ 6 + 35 = 95 (41) menuliskan bilangan tidak sesuai dengan nilai tempatnya
④ 12 + 19 = 211 (31) pada bagian puluhan

58 Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Tambahan soal

1. Di dalam kelas terdapat 35 peserta didik laki-laki dan 29 peserta didik perempuan. Berapakah semua peserta didik di dalam kelas?
[35 + 29 = 64. Jawab: 64 peserta didik]

2. Yosef memiliki perangko 46 buah, kemudian membeli 14 buah perangko baru. Ada berapa semua perangko Yosef?
[46 + 14 = 60. Jawab: 60 perangko]

3. Saya mempunyai 93 buah koleksi buku, kemudian kakak saya memberikan 58 buah buku koleksinya kepada saya. Berapa banyaknya buku koleksi saya sekarang?
[93 + 58 = 151. Jawab: 151 buku]

4. Kemarin Chia memetik 115 buah jambu. Hari ini ia memetik 80 buah jambu. Berapakah jumlah jambu yang dipetik Chia dalam dua hari ini?
[115 + 80 = 195. Jawab: 195 buah]

Persoalan 2

1 Chia membuat hiasan dari kertas lipat pada hari Jumat, Sabtu, dan Minggu.
∘ Membaca dan memahami soal cerita

① Andaikan Chia membuat 24 hiasan pada hari Jumat, jawablah pertanyaan berikut.

(1) Berapa banyak hiasan yang dibuat Chia pada hari Sabtu? 24 + 39 = 63 jawab 63 hiasan

(2) Berapa banyak hiasan yang dibuat Chia pada hari Minggu? 63 + 87 = 150 jawab 150 hiasan

② Ricky menulis kalimat matematika sebagai berikut.

39 + 87

Apakah yang ingin diketahui oleh Ricky? Jelaskan.

(contoh) Banyaknya hiasan yang dibuat di hari Minggu lebih benyak berapa buah jika dibandingkan dengan hiasan yang dibuat di hari Jumat?

Jam ke-13

Bab 4 Penjumlahan Bersusun 59

Persoalan ②

Alur pembelajaran

1 ❶ Memahami situasi soal.

- ☐ Pasanglah ilustrasi gambar beserta soal yang diperbesar di papan *flipchart*. Minta peserta didik menggarisbawahi hal-hal yang penting.
- ☐ Menggambar diagram pita sesuai dengan penghitungan yang termuat pada soal.

2 Menyelesaikan soal (1) dan (2).

- ∘ Menemukan jawaban (1) dengan menuliskan 24 pada gambar hari Jumat.
- ∘ Menemukan jawaban (2) berdasarkan jawaban (1).

3 Memikirkan makna 39+87.

- ☐ Mintalah siswa untuk memeriksa tentang 39 dan 87 dengan menggunakan informasi yang terdapat pada ilustrasi dan soal.
- ☐ Mintalah siswa menuliskan apa yang ditunjukkan oleh 39 + 87 dalam buku catatan dan membuat ilustrasinya dengan menggunakan diagram pita.

Tambahan soal

1. ☐ Ayo membuat soal dengan mengisikan bilangan pada kotak yang tersedia!

① Penjumlahan yang jawabannya menjadi 65

```
 □□          (Contoh)  33     19
 □□ +                  32 +   46 +
 65
```

② Penjumlahan yang semua angkanya berbeda dan jawabannya menjadi 80.

```
 □□          (Contoh)  39     24
 □□ +                  41 +   56 +
 80
```

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-13

◯Bulan ◯Tanggal Penjumlahan bersusun

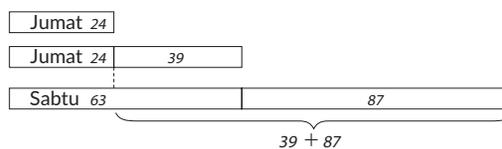
Penguatan 1

① • penambahan/penyimpanan
• posisi menuliskan angka saat menyusun bilangan yang akan dijumlahkan harus sesuai nilai tempatnya.

② grup 1 32, grup 2 28 — totalnya?
$32 + 28 = 60$
jawaban 60 orang

③ permen karet 58, permen kopi 65 — semuanya?
$58 + 65 = 123$
jawaban 123 buah permen

Penguatan 2

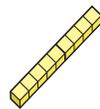
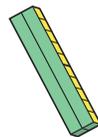
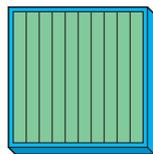
Ilustrasi ① Ilustrasi ② Ilustrasi ③

- berapa penambahan hiasan kertas yang dibuat selama 2 hari?
- perbedaan banyaknya hiasan kertas yang dibuat pada hari Minggu dan Jumat.

"Ilmu matematika menjadi contoh paling cemerlang tentang bagaimana akal murni dapat berhasil memperluas wilayahnya tanpa bantuan pengalaman."

– Immanuel Kant –

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI REPUBLIK INDONESIA
Matematika II Volume 1
untuk Sekolah Dasar Kelas II
Penulis: Tim Gakko Tosho
ISBN: 978-602-244-822-8 (Jilid 2a)

BAB 5

Pengurangan Bersusun

Tujuan Unit Pembelajaran

- Memperdalam pemahaman peserta didik tentang pengurangan dan cara menggunakannya.
  - Melakukan pengurangan sebagai kebalikan dari penjumlahan dua bilangan yang terdiri atas dua angka berdasarkan pengalaman mengurangkan dua bilangan yang terdiri atas satu angka.
  - Melakukan pengurangan dengan cara bersusun Melakukan pengurangan dengan cara bersusun.
  - Melakukan pengurangan dua bilangan yang terdiri atas tiga angka.
  - Menemukan sifat-sifat pengurangan, menerapkannya pada proses penghitungan, dan memeriksa jawabannya.
- Memahami hubungan antara penjumlahan dan pengurangan, serta mampu menjelaskannya dengan kalimat matematika.

Tujuan Subunit Pembelajaran

❶ Peserta didik dapat mengenali masalah pengurangan dan menghitungnya dengan menggunakan kotak puluhan/satuan.
❷ Peserta didik dapat menuliskan dan melakukan pengurangan dua bilangan yang terdiri atas dua angka dengan cara bersusun.
❸ Peserta didik dapat menuliskan dan melakukan pengurangan dua bilangan yang terdiri atas dua angka dan satu angka dengan cara bersusun.

Tujuan jam ke-1

① Mengenali soal cerita yang menggunakan pengurangan dan menuliskan kalimat matematikanya, lalu mengurangkan dua bilangan yang terdiri atas dua angka secara bersusun tanpa meminjam.
② Melakukan pengurangan dua bilangan yang terdiri atas dua angka serta pengurangan bilangan satu angka dari bilangan dua angka secara bersusun tanpa meminjam.
► Persiapan ◄ Kotak puluhan/satuan, papan skala, diagram gantung.

Alur pembelajaran

1 [1] Tuliskan kalimat matematika dari gambar dan soal cerita.

☐ Agar peserta didik dapat memahami masalah pengurangan, guru perlu memastikan peserta didik memahami maksud

Cara pembimbingan dan bentuk evaluasi ada di halaman 112 (jam ke 13)

Menggunakan poster gantung

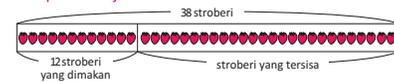
Pengurangan Bilangan 2 Angka (3,5 jam)

Kelas 2.1, hlm. 25

Jam ke-1

Contoh penerapan di halaman 116

1 Sinta dan temannya mengambil 38 stroberi. Mereka makan 12 buah di antaranya. Berapa buah stroberi yang tersisa?

◦ Cara penghitungan beserta cara menulis bersusun untuk pengurangan bilangan 2 angka dikurang 2 angka, tanpa meminjam

❶ Tulislah kalimat matematikanya. 38 − 12

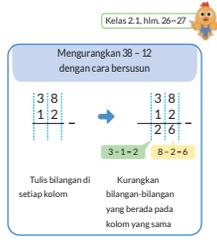
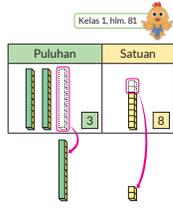
❷ Bagaimana mengurangkan bilangan tersebut dengan cara bersusun?

Ayo, kita pikirkan caranya.

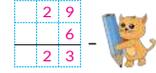
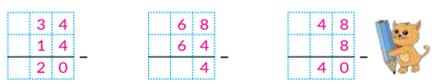
	3	8
−	1	2
	2	6

dari kata "makan", "mengambil", "sisa" yang merupakan ciri-ciri masalah pengurangan.

2 Pikirkan cara melakukan pengurangan dengan menggunakan kotak puluhan/satuan.

☐ Mintalah peserta didik membayangkan situasi, pahami bahwa itu adalah pengurangan, dan tuliskan kalimat matematikanya.
☐ Bimbinglah peserta didik untuk mengelompokkan bilangan ke dalam ratusan dan satuan untuk mempermudah proses pengurangan.
☐ Sarankan peserta didik untuk memperhatikan hubungan antara penjumlahan dan pengurangan.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-1

- ☐ Nomor ④ dan ⑧ adalah penghitungan yang melibatkan bilangan puluhan, dan nomor ⑦ adalah penghitungan yang jawabannya adalah satu angka. Nomor ⑤ dan ⑨ adalah penghitungan (bilangan 2 angka) dikurangi (bilangan 1 angka). Untuk peserta didik yang tidak bisa menghitung dengan benar, berikan bimbingan individu dengan teliti.

3 Diskusikan cara mengurangkan bilangan.

- ■ Diskusikan bagaimana cara mengurangkan bilangan.
- ☐ Jelaskan di papan tulis sehingga peserta didik dapat memahami bagaimana pengurangannya.
- ☐ Mintalah peserta didik memikirkan tentang apa yang sebaiknya dilakukan dengan kata "dimakan" menggunakan kotak puluhan/satuan.
  Pada saat itu, dimungkinkan ada peserta didik yang mengoperasikan kotaknya dari tempat puluhan, tetapi pada tahap ini, terima ide tersebut sebagai salah satu gagasan mereka.
- ☐ Pada soal, karena sudah dimakan 12 buah, maka ambil 2 kotak satuan dan 1 kotak puluhan (isi 10) sehingga tersisa 26 kotak.

4 Pikirkan bagaimana menghitung 38-12 dengan cara bersusun.

- ☐ Mintalah peserta didik menjelaskan urutan langkah melakukan penghitungan, sesuai dengan cara berpikir mereka dalam menggunakan kotak puluhan/satuan.
- ☐ Memahami bahwa seperti dalam menghitung penjumlahan dengan cara bersusun, bilangan harus ditulis berjajar sesuai dengan nilai tempat satuan dan puluhan masing-masing bilangan.

5 [2] Memahami cara menghitung 29 - 6 dengan cara bersusun.

- ∘ Memahami cara menulis angka pada bilangan yang terlibat pengurangan sesuai dengan nilai tempatnya, lalu mengurangkan dari tempat satuan.
- ☐ Menempatkan bilangan satu angka ke tempat (kolom) satuan.

6 [3] Pikirkan tentang teknik menghitung dengan cara bersusun.

- ☐ Memahami cara menulis penghitungan dengan cara bersusun (bilangan 2 angka) dikurangi (bilangan 2 angka) dan (bilangan 2 angka) dikurangi (bilangan 1 angka) tanpa meminjam dan memahami penghitungan dimulai dari tempat satuan.

7 LATIHAN Mengerjakan soal latihan untuk membiasakan diri dengan penghitungan dengan cara bersusun.

(((Contoh penulisan di papan tulis)))

Jam ke-2

Saya punya 45 perangko. Saya memakai 27 di antaranya. Ada berapa perangko yang tersisa?

(Kalimat matematika) $45 - 27$

(Bentuk bersusun)
```
  4 5
  2 7 _
```

Kita tidak bisa mengurangi dari satuan 5-7.
Pinjam dari puluhan, dan pikirkan 15-7.

Cara penghitungan bentuk bersusun

```
  4 5
  2 7 _
```
Tuliskan angka-angkanya pada kolom yang tepat sesuai nilai tempatnya.

① (4 dicoret menjadi 3, 5 menjadi 10 5)
```
  4 5
  2 7 _
    8
```
Pinjam 10 dari tempat puluhan.
$15 - 7 = 8$

② (4 dicoret menjadi 3, 5 menjadi 10 5)
```
  4 5
  2 7 _
  1 8
```
karena nilai puluhan dipinjam 10, maka menjadi
$3 - 2 = 1$

(Yang dapat dipahami setelah belajar)
- Apabila nilai satuan tidak bisa dilakukan pengurangan, hitung dengan meminjam 10 dari nilai puluhan.

Tujuan jam ke-2

① Pikirkan tentang cara menghitung pengurangan dua bilangan yang terdiri atas dua angka dengan meminjam.

► Persiapan ◄ Blok, papan skala, gambar gantung.

Alur pembelajaran

1 Memahami soal.

☐ Minta peserta didik membaca kalimat soal, memahami situasinya, dan menuliskan kalimat matematikanya. Mintalah peserta didik yang tidak memahami situasi pengurangan berpikir tentang bagaimana kejadian pada soal, apa yang ditanyakan/diminta, dan apa yang diketahui.

2 Pikirkan tentang cara menghitung 45 - 27.

∘ Pikirkan tentang apa yang berbeda dari pengurangan yang dipelajari sebelumnya.

☐ Dalam penghitungan tempat satuan, pengurangan 5 - 7 tidak bisa dilakukan.

■ Berikan jawaban sambil memikirkan tentang apa yang harus dilakukan dengan pengurangan di tempat satuan.

☐ Gunakan kotak puluhan/satuan untuk melakukan operasi hitung pengurangan. Perlu diketahui bahwa memindahkan 1 dari tempat puluhan setara 10 di tempat satuan disebut dengan meminjam.

∘ Hitung pengurangan pada tempat satuan.

15 - 7 = 8

☐ Karena dari tempat puluhan sudah dipinjam 1, maka nilainya berkurang dari 4 menjadi 3. Sehingga,

3 - 2 = 1

☐ Oleh karena itu, diperoleh 45 - 27 = 18

3 Diskusikan cara menghitung 45 - 27

☐ Kelompokkan beberapa peserta didik dan minta mereka menceritakan cara menghitung. Guru hendaknya menghargai setiap cara yang dicoba peserta didik.

4 Menyimpulkan cara menghitung 45 - 27

☐ Jika meminjam satu dari tempat puluhan ke tempat satuan, kita harus menghapus 4 dan menulis 3 sehingga kita tidak lupa bahwa kita telah dipinjam 1 seperti pada satuan.

Contoh penerapan di halaman 118

Kelas 1, hlm. 101; Kelas 2.1, hlm. 26

Jam ke-2

4 Ada 45 perangko. Saya memakai 27 di antaranya. Ada berapa perangko yang tersisa?

∘ Cara penghitungan cara menulis bersusun untuk pengurangan bilangan 2 angka - 2 angka dengan meminjam.

❶ Tuliskan kalimat matematikanya.

45 – 27

❷ Ayo, kita pikirkan cara untuk menghitungnya.

Perhatikan gambar di samping! Kamu dapat memindahkan 1 puluhan menjadi 10 satuan. Cara ini disebut **meminjam**.

❸ Bagaimana mengurangkan bilangan berikut ini dengan cara bersusun? Ayo, kita pikirkan caranya.

64 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

(((Referensi)))

Peserta didik yang menghitung dari tempat puluhan

Di kelas 2, peserta didik sudah belajar berhitung bilangan puluhan. Namun, kesalahan berhitung seperti mengurangkan puluhan terlebih dahulu baru satuannya sering terjadi. Pada pengurangan tanpa meminjam, sekilas akan sama saja hasilnya dengan mengurangkan satuan terlebih dahulu. Namun, tentu akan menjadi masalah manakala pengurangan melibatkan prosedur meminjam.

Oleh karena itu, jika hal ini terjadi pada peserta didik, biarkan peserta didik melakukan kesalahan dan menyadari bahwa jika mengurangkan puluhan terlebih dahulu, maka tidak akan bisa mengurangkan satuannya. Dengan mengalami sendiri kesalahan ini, peserta didik akan selalu ingat untuk mengurangkan satuan terlebih dahulu agar bisa meminjam dari puluhan.

Mengurangkan 45 – 17 dengan cara bersusun

Satuan | Puluhan

(1) 45 − 27: Tulis bilangan pada setiap kolom.

(2) Meminjam 1 puluhan menjadi 10 buah satuan, jadi 15 – 7 = 8. Satuan pada hasil pengurangan adalah □.

(3) 1 puluhan telah dipinjam ke satuan, jadi 3 – 2 = □.

Jam ke-2

Kalimat matematika: 45 – 27 = 18 Jawab: 18 perangko

Contoh penerapan di halaman 120

Jam ke-3

5 Ayo, kita cari hasil dari 53 - 26 dengan cara bersusun.
∘ Peminjaman dalam penghitungan (2angka)-(2angka)

6 Bagaimana mengurangkan bilangan berikut ini dengan cara bersusun? Ayo, kita pikirkan caranya.
∘ Penghitungan (2angka)-(2angka)

1 70 – 23 = 47 2 34 – 26 = 8

LATIHAN

Coba kalian kurangkan dengan cara bersusun.

① 41 – 19 22	② 72 – 33 39	③ 81 – 16 65	④ 66 – 28 38
⑤ 70 – 56 14	⑥ 40 – 24 16	⑦ 50 – 33 17	⑧ 80 – 48 32
⑨ 26 – 18 8	⑩ 54 – 45 9	⑪ 73 – 67 6	⑫ 90 – 88 2

Bab 5 **Pengurangan Bersusun** □+□= 65

Tujuan jam ke-3

① Latihan menulis pengurangan dua bilangan yang terdiri atas 2 angka dengan meminjam.
② Memikirkan cara mengurangkan dua bilangan yang terdiri atas 2 angka dengan hasil berupa bilangan satu angka.

▶ Persiapan ◀ Blok, papan skala, gambar gantung.

Alur pembelajaran

1

5 Hitung 53 - 26 dengan dengan cara bersusun.

■ Ayo pikirkan bagaimana mengurangkan dengan cara bersusun.

□ Guru mengingatkan kembali agar peserta didik menghitung dengan cara bersusun dan boleh membuka kembali bukunya.

2

6 Pikirkan bagaimana cara menghitung 70 - 23 dan 34 - 26.

● Hitunglah sendiri.

□ Pada soal ①, karena satuannya 0, maka harus meminjam 1 puluhan sehingga menjadi 10. Jadi 10 - 3 = 7.

□ Pada soal ②, setelah puluhannya dipinjam 1, maka tinggal 2, sehingga 2 - 2 = 0. Angka nol di paling depan sebuah bilangan tidak berarti, sehingga tidak perlu ditulis.

3

LATIHAN Latihan Berhitung.

□ Guru hendaknya memberi bimbingan individual kepada peserta didik.

□ Soal pada baris ① memerlukan proses meminjam pada pengurangan bilangan dua angka

Soal pada baris ② juga memerlukan proses meminjam dengan satuannya nol

Soal pada baris ③ hasilnya berupa bilangan satu angka.

Referensi

Menuliskan bilangan yang dipinjam dan sisanya sebagai bantuan dalam berhitung.

Berbeda dengan proses menyimpan pada penjumlahan yang lebih udah diingat peserta didik, proses meminjam sering berpotensi dilupakan peserta didik jika tidak dituliskan pada pengurangan bersusun.

Guru dapat meminta peserta didik menuliskan hasil meminjam puluhan untuk memudahkan pengurangan pada satuan, serta menuliskan sisa puluhan setelah dipinjam agar peserta didik tidak lupa.

① 45 (3 10) -27 = 18 ② 45 (3 15) -27 = 18 ③ 45 (3) -27 = 18

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-3

Tujuan jam ke-4

① Peserta didik dapat memikirkan cara mengurangkan bilangan satu angka dari bilangan dua angka dengan meminjam.
② Memperdalam pemahaman peserta didik tentang apa yang telah dipelajari.
▶ Persiapan ◀ kotak puluhan/satuan, papan skala, gambar gantung

Alur pembelajaran

1 [7] Pikirkan tentang bagaimana menghitung 35 - 8.

☐ Tutup buku teks terlebih dahulu, tuliskan kalimat pengurangan di papan tulis, lalu minta peserta didik menuliskan di buku tulis masing-masing secara bersusun.
■ Ayo pikirkan bagaimana mengurangkan dengan cara bersusun.

2 Tuliskan bentuk pengurangan 35 - 8 dengan cara bersusun.

☐ Minta peserta didik melihat cara menulis pengurangan secara bersusun pada buku siswa.

Ⓐ 3 5 / - 8 Ⓑ 3 5 / - 8

Membuat mereka berpikir tentang gaya penulisan mana yang benar. Juga, minta mereka untuk memeriksa apakah gaya tulisan mereka benar, dan jika salah, perbaiki.
∘ mempresentasikan A itu salah.

3 Hitung 35 - 8 dan sebutkan jawabannya

∘ Mintalah peserta didik untuk menuliskan pengurangan bersusun di buku tulis.
∘ Cermati cara peserta didik mengurangkan tempat puluhan.
☐ Minta peserta didik memeriksa apakah jawabannya 27.

4 LATIHAN berlatih pengurangan bilangan 1 angka dari bilangan 2 angka dengan cara bersusun.

☐ Perhatikan bahwa pada pengurangan 40 - 7 dan 60 - 5, penghitungan pada tempat satuan dilakukan dengan meminjam satu dari puluhan sehingga penghitungannya menjadi masing-masing 10 - 7 dan 10 - 5.

5 Latihan

❶ Peserta didik dapat melakukan pengurangan dengan cara bersusun.

Contoh penerapan di halaman 120

Jam ke-4

7 Bagaimana menghitung 35 - 8 dengan cara bersusun?
∘ Peminjaman dalam penghitungan (2angka)-(1angka)
Ayo, pikirkan caranya.

3	5
	8
2	7

LATIHAN
Coba kalian kurangkan dengan cara bersusun.
① 92 − 8 84 ② 51 − 9 42 ③ 40 − 7 33 ④ 60 − 5 55

LATIHAN (30 menit)

1 Ayo, kita kurangkan dengan cara bersusun. hlm. 62–66
∘ Penghitungan pengurangan
① 74 − 31 43 ② 95 − 55 40 ③ 69 − 37 32
④ 83 − 54 29 ⑤ 30 − 17 13 ⑥ 42 − 39 3
⑦ 23 − 7 16 ⑧ 80 − 3 77 ⑨ 28 − 9 19

2 Ada 32 peserta didik di kelas Yuni. Hari ini, 3 diantaranya tidak masuk sekolah.
∘ Soal cerita untuk aplikasi penghitungan pengurangan.
Berapa peserta didik yang hadir di sekolah?
32−3=29 Halaman 62
Jawab : 29 peserta didik

66 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

☐ Pastikan meletakkan setiap angka pada kolom nilai tempat yang tepat.
❷ Peserta didik diminta melakukan pengurangan berdasarkan soal cerita. Peserta didik mengurangkan dengan cara bersusun.

Referensi

Bertahap meninggalkan penggunaan kotak puluhan/satuan

Pada pengurangan dengan cara bersusun yang melibatkan bilangan dua angka dan satu angka, awalnya akan efektif menggunakan kotak puluhan dan satuan sebagai alat bantu berhitung. Namun, perlahan peserta didik akan mulai terbiasa dan mampu meninggalkan penggunaan kotak puluhan/satuan. Pada saat itu, peserta didik sudah mampu mengurangkan bilangan dengan cara bersusun tanpa kotak puluhan/satuan.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-4

Ayo pikirkan bagaimana mengurangkan 35 - 8 dengan cara bersusun.

◎ Ayo coba bentuk susun.
Ⓐ 3 5 / 8 − Ⓑ 3 5 / 8 −

◎ Mana yang benar ya.
Karena 8 adalah satuan, maka ditulis di bawah 5.

◎ Ayo berhitung dengan cara bersusun.
3 5 (3 dicoret menjadi 2) / 8 − / 2 7
Puluhan, ditulis 2 saja.

Latihan ②

◎ Ayo kerjakan dengan urutan
1. Tuliskan kalimat matematikanya
2. Kerjakan secara bersusun
3. Temukan jawabannya

32 − 3 = 29
Jawab 29 orang
3 2 / 3 − / 2 9

Pengurangan Bilangan yang Lebih dari 100 (3 jam)

Contoh penerapan di halaman 124

Cara menghitung penghitungan (3 angka) - (2angka) dengan meminjam dari ratusan

Jam ke-5

1 Di kelas, Bu Guru memiliki 129 lembar kertas berwarna. Kami menggunakannya 73 lembar di antaranya. Ada berapa kertas yang tersisa?

1. Kalimat matematika. 129 − 73
2. Ayo, kita pikirkan cara untuk mengurangkannya.

Cara Berhitung Dadang
129 dapat dipisah menjadi 100 dan 29.
100 − 70 = 30,
30 − 3 = 27, 29 + 27 = 56

Cara Berhitung Farida
129 dapat dipisah menjadi 120 dan 9.
120 − 70 = 50,
9 − 3 = 6, 50 + 6 = 56

3. Bagaimana mengurangkan bilangan berikut ini dengan cara bersusun? Jelaskan caranya.

Bab 5 Pengurangan Bersusun 67

((Referensi))

Penggunaan alat peraga untuk mengajar pengurangan bersusun

① Tabel pengurangan

Siapkan dua tabel pengurangan. Tabel pertama diberi judul kolom "Ratusan, Puluhan, Satuan", sedangkan tabel kedua tidak diberi judul kolom.

Peserta didik diminta menggunakannya untuk menempatkan gambar kotak ratusan, puluhan, dan satuan ke kolom yang tepat dan mensimulasikan proses pengurangannya.

(Dengan tampilan)

Ratusan	Puluhan	Satuan

(Tanpa tampilan)

Tujuan Subunit Pembelajaran

❶ Peserta didik mampu mengurangkan bilangan lebih dari 100 dengan cara bersusun.

Tujuan jam ke-5

① Pikirkan bagaimana mengurangkan bilangan dua angka dari bilangan tiga angka dengan cara bersusun.

▶ Persiapan ◀ Kotak ratusan/puluhan/satuan, papan skala, diagram gantung.

Alur pembelajaran

1 1 Memahami tujuan pembelajaran.

□ Cara pertama, menguraikan 129 menjadi 100 dan 29 atau 120 dan 9. Lalu dikurangkan dengan 70 dan 3.

2 Mengurangkan 129 - 73 dengan cara bersusun.

■ Ingatlah apa yang telah dipelajari sejauh ini dan pikirkan tentang cara mengurangkan bilangan. Kamu bisa merujuk pada cara berhitung Dadang dan Farida di buku siswa.

□ Pada tempat puluhan, kita tidak dapat mengurangkan 2-7, sehingga harus meminjam.

□ Peserta didik dapat menggunakan berbagai cara untuk mengurangkan bilangan, seperti, cara bersusun, kotak satuan, menggambar diagram, dll. Namun, pastikan peserta didik mencoba pengurangan dengan cara bersusun.

3 Presentasi

■ Sampaikan pemikiranmu tentang bagaimana mengurangkan bilangan dengan cara bersusun.

° Bandingkan caramu dengan cara berhitung Dadang dan Farida, lalu diskusikan apa yang mirip dan apa yang berbeda dari cara-cara mengurangkan tersebut.

Tujuan jam ke-6

① Peserta didik mampu mengurangkan bilangan 2 angka dari bilangan 3 angka dengan dua kali meminjam, yaitu di tempat puluhan dan di tempat ratusan.

► Persiapan ◄ Kotak ratusan/puluhan/satuan, papan skala, diagram gantung.

Alur pembelajaran

1 [2] Memahami tujuan pembelajaran.

- ■ Berapa kira-kira jawabannya?
- ☐ Peserta didik diharapkan mengenali bahwa pengurangan tersebut membutuhkan proses meminjam lebih dari sekali.
- ■ Berapa kali terjadi proses meminjam?

2 Pikirkan tentang cara menghitung 125 - 86 dan menyelesaikannya.

- ∘ Pikirkan tentang apa yang berbeda dari pengurangan yang dipelajari sebelumnya.
- ☐ Ajak peserta didik memahami bahwa ada peminjaman dari tempat puluhan dan ada peminjaman dari tempat ratusan.

3 Hitung 125 - 86 dan tanyakan jawabannya

- ☐ Hati-hati, kita tidak perlu menuliskan angka nol di tempat ratusan (paling depan).
- ∘ Periksa apakah jawabannya 39.

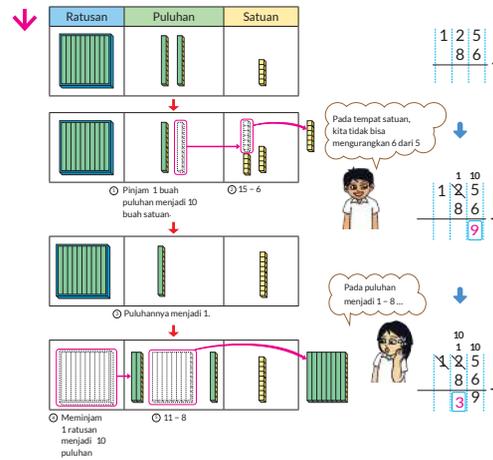
4 LATIHAN Kerjakan latihan dan biasakan menghitung pengurangan bilangan 2 angka dari bilangan 3 angka.

- ☐ Analisis jawaban setiap orang dan berikan bimbingan individu.
- ☐ Guru bisa meminta bantuan beberapa peserta didik yang sudah mampu melakukan pengurangan untuk menjadi tutor sebaya guna membantu memeriksa jawaban temannya. Pada saat bersamaan, guru dapat membimbing individual peserta didik yang masih kesulitan.

Jam ke-6

Contoh penerapan di halaman 126

2 Bagaimana menghitung 125 - 86 dengan cara bersusun? Jelaskan caranya.

∘ Cara menghitung bilangan (3 angka) - (2 angka) dengan dua kali meminjam

LATIHAN

Coba kalian kurangkan dengan cara bersusun.

① 132 – 41 (91) ② 109 – 53 (56) ③ 146 – 60 (86) ④ 132 – 47 (85)

⑤ 156 – 78 (78) ⑥ 171 – 82 (89) ⑦ 146 – 59 (87) ⑧ 120 – 61 (59)

68 = ☐ + ☐ Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Referensi

Alat peraga untuk mengajarkan pengurangan bersusun

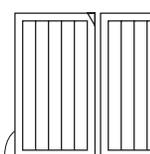
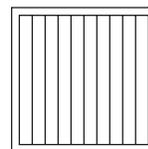
② Kotak ratusan, puluhan, dan satuan

Kotak ratusan, puluhan, dan satuan dapat diwujudkan dalam bentuk fisik atau gambar pada power point.

Jika dibuat dalam bentuk fisik, guru dapat membuat peraga dari kertas.

Kotak ratusan berbentuk persegi yang terdiri dari gambar pita-pita membujur yang mewakili puluhan. Tiap pita puluhan terdiri dari kotak-kotak persegi satuan.

Pada saat melakukan simulasi pengurangan atau proses meminjam, kertas dapat dipotong dan digabungkan sesuai kebutuhan.

Contoh penerapan di halaman 128

3 Bagaimana menghitung 105 - 78 dengan cara bersusun?
Jelaskan caranya.

∘ Cara mengurangkan bersusun bilangan (3 angka) - (2 angka) jika tempat puluhan yang dikurangi adalah 0

Perhatikan nilai bilangan puluhan, kita tidak bisa meminjam dari 0

Ratusan	Puluhan	Satuan

① Pinjam 1 buah ratusan menjadi 10 buah puluhan.
② Pinjam 1 buah puluhan menjadi 10 buah satuan
③ 15 − 8
④ 9 − 7

4 Ayo, kita hitung 102 - 87 dengan cara bersusun.

∘ Penghitungan bersusun ketika nilai puluhan dari bilangan yang dikurangi adalah 0

LATIHAN

Jawablah dengan menggunakan cara bersusun.

① 106 − 59 47 ② 103 − 44 59 ③ 101 − 83 18
④ 100 − 39 61 ⑤ 102 − 7 95 ⑥ 108 − 9 99

Jam ke-7

Bab 5 Pengurangan Bersusun 69

Tujuan jam ke-7

① Peserta didik mampu mengurangkan bilangan dua angka atau satu angka dari bilangan tiga angka yang puluhannya nol.

▶ Persiapan ◀ Kotak ratusan/puluhan/satuan, papan skala, diagram gantung.

Alur pembelajaran

1 3 Memahami tujuan pembelajaran.

■ Apa beda pengurangan ini dengan pengurangan sebelumnya?

□ Minta peserta didik mengamati perbedaan antara soal pengurangan pada sesi sebelumnya dengan soal pengurangan saat ini.

2 Menghitung 105 − 78 dengan cara bersusun.

■ Menjelaskan cara mengurangkan dan cara meminjam dari ratusan ke puluhan dan satuan.

□ Menggunakan kotak ratusan/puluhan/satuan untuk memandu proses penghitungan.

3 Menuliskan penghitungan 105 - 78 dan tanyakan jawabannya

□ Hati-hati, kita tidak dapat menuliskan nol di tempat ratusan (paling depan.

∘ Periksa apakah jawabannya 27

4 Mengerjakan 4 dan LATIHAN, membiasakan diri dengan pengurangan dengan cara bersusun ketika nilai puluhan dari pengurangan kosong.

□ Membimbing secara individu tentang cara menghitung.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-5

Referensi

Alat peraga untuk mengajarkan pengurangan bersusun (3)

Lembar pengurangan bersusun

Dalam pengurangan bersusun, sangat penting untuk menyelaraskan atas dan bawah. Untuk mengatasinya, perlu untuk membuat catatan, seperti dicontohkan di bawah ini.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-6

Tujuan Subunit Pembelajaran

❶ Peserta didik dapat mengurangkan bilangan ratusan dari ratusan atau ratusan dari ribuan.
❷ Peserta didik dapat mengurangkan bilangan puluhan atau satuan dari bilangan ratusan.

Tujuan jam ke-8

① Mengurangkan bilangan ratusan dari ratusan atau ratusan dari ribuan).

► Persiapan ◄ 5 kantong kancing, masing-masing berisi 100 kancing.

Alur pembelajaran

1 Membaca soal, memeriksa kembali soal ceritanya, dan mengetahui tujuan sesi ini.

- ☐ Melalui cerita 2 anak membuat kerajinan tangan menggunakan 300 kancing, peserta didik diminta mencari sisa kancing dari 2 anak tersebut dengan banyaknya kancing persediaan yang berbeda-beda.
- ■ Berapa sisa kancing yang ada?
- ∘ Berapa banyak kancing yang dimiliki mula-mula?

2 Memikirkan bagaimana menghitung sisa kancing jika mula-mula memiliki 10 kantong masing-masing berisi 100 kancing.

- ∘ memikirkan kalimat matematika
- ∘ memikirkan cara menghitung.
- ☐ Total kancing yang dimiliki mula-mula bisa dijumlahkan sebanyak 5 kantong isi 100 kancing.

3 Memikirkan bagaimana menghitung sisa kancing jika mula-mula memiliki 10 kantong masing-masing berisi 100 kancing.

- ∘ memikirkan kalimat matematika
- ∘ memikirkan cara menghitung
- ∘ memikirkan cara menghitung di kertas.
- ☐ Total kancing yang dimiliki mula-mula bisa dijumlahkan sebanyak 10 kantong masing-masing isi 100 kancing.

Contoh penerapan di halaman 130

Pengurangan Bilangan 3 Angka (2 jam)

Jam ke-8

∘ Pengurangan bilangan seratusan

1 Tiap peserta didik diberi tugas membuat kerajinan tangan dengan menggunakan 300 buah kancing.

❶ Yosef memiliki lima kantong kancing, masing-masing kantong berisi 100 kancing. Setelah digunakan membuat kerajinan tangan, berapa buah kancingkah yang tersisa?

Masalah ini serupa dengan masalah penjumlahan di halaman 51

Kalimat matematika : 500−300=200

Jawab: 200 kancing

❷ Chia memiliki sepuluh kantong kancing, masing-masing kantong berisi 100 kancing. Berapa banyak sisa kancingnya setelah digunakan membuat kerajinan tangan?

Kalimat matematika : 1000−300=700

Jawab: 700 kancing

Dari tempat manakah kita meminjam?

1	0	0	0
	3	0	0
	7	0	0

LATIHAN

Coba kalian kurangkan.

① 900 − 500 = 400 ② 500 − 200 = 300 ③ 600 − 300 = 300

④ 700 − 100 = 600 ⑤ 800 − 500 = 300 ⑥ 1.000 − 200 = 800

70 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

4 Mengambil kesimpulan

- ■ Membandingkan metode penghitungan dari kedua soal dan apa persamaannya?
- ☐ Pastikan peserta didik mampu menghitung dengan hasil bilangan ratusan.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-7

Contoh penerapan di halaman 132

Jam ke-9

2 Ayo, kita hitung 753 – 6.
∘ Penghitungan (3 angka)-(1angka)

Kita telah belajar mengurangkan 53 - 6

Kita harus meminjam 1 buah puluhan dari tempat puluhan.

7	5	3
		6
7	4	7

3 Ayo, kita hitung 546 – 27.
∘ Penghitungan (angka3)-(angka2).

Pengurangnya adalah bilangan 2 angka

Jangan khawatir, kita telah bisa menghitung 46-27 sebelumnya.

5	4	6
	2	7
5	1	9

4 Temukan kesalahan dalam pengurangan bersusun berikut, lalu tuliskan jawaban yang benar pada ( ).
∘ Penghitungan bersusun (3 angka)-(1 dan 2 angka).

❶ 608 – 3 ❷ 524 – 17

608 − 3 = 308 (605) Penulisan bilangan 3 salah tempat.

524 − 17 = 517 (507) Lupa untuk meminjam

Jam ke-9

LATIHAN

Coba kalian kurangkan dengan cara bersusun.

① 536 – 5 531 ② 273 – 4 269 ③ 115 – 8 107
④ 354 – 32 322 ⑤ 282 – 63 219 ⑥ 230 – 24 206

Bab 5 **Pengurangan Bersusun** 71

5 LATIHAN Mengerjakan soal latihan

- ☐ Membimbing peserta didik secara individu maupun kelompok mengenai cara mengurangkan bilangan.
- ☐ Guru dapat memberdayakan peserta didik yang sudah pandai pengurangan bilangan untuk menjadi tutor sebaya bagi temannya, dengan tugas memeriksa jawaban teman dan mengajari cara mengurangkan yang benar. Cara ini akan mengefisienkan penggunaan waktu dan guru dapat fokus membimbing individual pada anak yang membutuhkan perhatian lebih.

Tujuan jam ke-9

① Memikirkan bagaimana cara menghitung bilangan dengan 3 angka dikurangi bilangan dengan 1 atau 2 angka.

► Persiapan ◄ Titik, papan skala, gambar gantung.

Alur pembelajaran

1 Memahami tujuan pembelajaran.

- ■ Coba ingat kembali cara mengurangkan bilangan yang telah kalian pelajari.
- ☐ Mintalah peserta didik menghitung 53 - 6 dan 46 - 24.
- ■ Perhatikan soal berikut. Apa bedanya dengan soal sebelumnya?
- ∘ Mengurangkan bilangan hingga tempat ratusan..
- ■ Hari ini, ayo kita pikirkan bersama bagaimana mengurangkan bilangan hingga tempat ratusan.

2 Memikirkan cara menghitung 753 - 6

- ■ Ayo pikirkan bagaimana mengurangkan 753-6 dengan cara bersusun.
- ☐ Mengkonfirmasi di manakah bilangan 6 dituliskan.
- ☐ Mengingatkan pada pengurangan bilangan 2 angka dengan bilangan 1 angka.

3 Memikirkan cara menghitung 546 - 24

- ■ Ayo pikirkan cara menghitung 546 - 24.
- ☐ Mengingatkan pada pembelajaran pengurangan bilangan 2 angka dengan bilangan 2 angka.

4 Menemukan kesalahan dalam pengurangan secara bersusun.

- ■ Ayo temukan mana yang keliru dalam pengurangan bersusun berikut.
- ☐ Peserta didik menuliskan kesalahan pengurangan secara bersusun di buku catatan, lalu tuliskan yang benar di sebelahnya, setelah itu memperbaiki kesalahan tersebut dengan menuliskan di sebelahnya menggunakan pulpen merah.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-8

Tujuan Subunit Pembelajaran

❶ Memahami hubungan antara penjumlahan dan pengurangan.

Tujuan jam ke-10

① Mengubah operasi pengurangan menjadi penjumlahan dengan cara menjumlahkan hasil pengurangan dengan pengurangnya, diperoleh bilangan mula-mula.

► Persiapan ◄ Gambar pita pengurangan, papan gantung.

Alur pembelajaran

1 Membaca soal nomor 1, membuat kalimat matematika. Selanjutnya, menulis mula-mula, pengurang, dan sisa.

☐ Walaupun soal tampak mudah dipahami oleh peserta didik, guru tetap perlu memberikan penekanan pada frasa "yang masih tersisa" agar peserta didik memahami bahwa soal tersebut merupakan soal pengurangan.

2 Memeriksa kebenaran jawaban.

■ Ayo pikirkan cara untuk memastikan apakah jawaban kalian sudah benar.

☐ Setelah memperoleh sisa pengurangan sebanyak 19 orang, ternyata kembali lagi 17 orang, maka banyaknya orang bertambah kembali, menjadi 19 + 17 = 36. Jumlah ini adalah banyaknya orang mula-mula, yaitu 36 orang.

☐ Setelah memperoleh sisa pengurangan, kemudian kita menjumlahkan kembali dengan bilangan yang menjadi pengurang tersebut, maka akan diperoleh bilangan mula-mula. Operasi ini membuat peserta didik memahami bahwa operasi kebalikan dari penjumlahan adalah pengurangan.

☐ Mintalah peserta didik memahami istilah "mula-mula", "pengurang", dan sisa" pada operasi pengurangan.

☐ Peserta didik mungkin akan sulit membedakan bilangan yang dikurangi dan yang mengurangi, sehingga perlu dipahamkan struktur (yang dikurangi) - (yang mengurangi) = (sisa).

3 Menyimpulkan cara untuk memeriksa kebenaran jawaban pengurangan ◄ LATIHAN

☐ Peserta didik diminta melakukan pengurangan dan memeriksa hasilnya menggunakan penjumlahan dengan ditulis berdampingan.

☐ Membimbing peserta didik secara individu untuk memeriksa hasil pengurangan dengan struktur (sisa) + (pengurang) = (mula-mula).

Jam ke-10

Contoh penerapan di halaman 134

Kelas 1, hlm. 27–30

Hubungan antara Penjumlahan dan Pengurangan (1 jam)

∘ Konfirmasi hubungan antara penjumlahan dan pengurangan

1 Ada 36 peserta didik di dalam kelas. Kemudian, 17 anak pergi keluar untuk bermain. Berapa peserta didik yang masih ada di dalam kelas?

Peserta didik di dalam kelas mula-mula: 36 anak

Peserta didik yang keluar kelas: 17 anak

Peserta didik yang ada di dalam kelas : 19 anak

❶ Ayo, kita temukan jawabannya.

36 − 17 = 19

Mula-mula, Pengurang, Selisih

❷ Jika 17 peserta didik yang bermain tadi kembali ke kelas, berapa peserta didik yang ada di kelas?

19 + 17 = 36

Selisih, Pengurang, Mula-mula

Cara ini dapat digunakan untuk memeriksa jawaban pengurangan.

LATIHAN

Coba kalian hitung pengurangan berikut lalu periksalah dengan cara seperti di atas.

① 76 − 51 25   ② 32 − 26 6   ③ 45 − 8 37   ④ 50 − 7 43

25+51=76   6+26=32   37+8=45   43+7=50

72 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Referensi

Tentang konfirmasi pengurangan

Penting untuk melakukan konfirmasi setelah melakukan penghitungan tertulis dalam arti memastikan bahwa penghitungannya benar. Di sini, karena metode pengurangan adalah kalkulasi terbalik dari metode penjumlahan, konfirmasi dilakukan dengan menggunakan hubungan ini, yang efektif dalam menemukan dan menangani masalah. Kalkulasi di masa depan, membiasakan untuk mengkonfirmasi akan menuntun pada pengembangan sikap berpikir secara cermat. Namun, untuk menargetkan keterbiasaan dan memiliki pemahaman yang memadai, hal tersebut tidak dapat sepenuhnya dibangun pada saat ini saja. Oleh karena itu, perlu untuk melakukan penambahan soal, dan memberikan soal pelengkap.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-9

Jenis Berhitung Apa yang Digunakan? (1 jam)

Jam ke-11

1 Contoh penerapan di halaman 136

Ayo, kita bandingkan dua masalah berikut ini.

∘ Ringkasan penghitungan penjumlahan dan pengurangan, hubungan antara penjumlahan dan pengurangan

1

Ⓐ Mula-mula, ada 8 anak bermain bersama. Kemudian, ada 4 anak bergabung bersama mereka. Ada berapa anak yang bermain bersama sekarang?

Semuanya ada 12 Peserta didik

Banyaknya peserta didik mula-mula: 8 anak

Banyaknya peserta didik yang ikut bermain: 4 anak

Kalimat matematika : 8+4=12

Jawab : 12 peserta didik

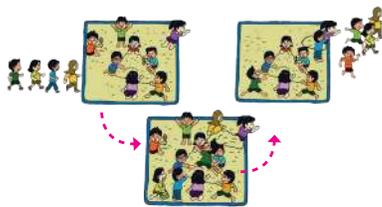
Ⓑ Mula-mula, ada 12 anak bermain bersama. Kemudian, ada 4 anak yang pulang. Ada berapa anak yang tersisa sekarang?

Semuanya ada 12 peserta didik

Banyaknya peserta didik yang tersisa 8 anak

Banyaknya peserta didik yang pulang: 4 anak

Kalimat matematika : 12−4=8

Jawab : 8 peserta didik

Bab 5 **Pengurangan Bersusun**

73

- ■ Jenis berhitung apakah yang dipakai?
- ∘ Menulis kalimat matematika di buku catatan.
- ■ Ayo presentasikan kalimat matematikanya
- ∘ Masalah yang diberikan adalah mencari banyaknya anak seluruhnya.
- ∘ Operasi hitung yang digunakan adalah penjumlahan, karena anak yang sudah ada dan anak yang baru datang bergabung menjadi satu.
- ∘ 8 + 4 = 12
- ■ Ayo kita buat soal b ke dalam bentuk gambar pita juga!
- ∘ Gambarlah diagram pita.

Tujuan Subunit Pembelajaran

❶ Memahami struktur operasi bilangan yang dideskripsikan pada gambar pita, lalu menentukan operasi yang digunakan.

Tujuan jam ke-11

① Dari struktur (sebagian) + (sebagian) = (keseluruhan) dan struktur (keseluruhan/mula-mula) - (sebagian/pengurang) = (sebagian/sisa), peserta didik dapat melihat hubungan berkebalikan antara penjumlahan dan pengurangan.

►Persiapan◄ Salinan ilustrasi yang diperbesar pada halaman 69 dan 70, gambar pita untuk ditempel pada papan gantung.

Alur pembelajaran

1 Lihat gambar anak-anak yang bermain pasir, buat cerita tentang penghitungan yang sesuai dengan gambar, pahami tugasnya.

- ■ Ayo kita membuat cerita tentang berhitung dengan melihat gambar
- ∘ Pada awalnya 8 anak sedang bermain.
- ∘ Empat anak datang kemudian.
- ∘ Lalu, ada 4 anak pulang ke rumah.
- ∘ Anak-anak yang datang dan anak-anak yang pergi bisa saja berbeda orang.
- ∘ Banyaknya anak di awal dan akhir sama.
- □ Peserta didik akan lebih mudah membuat cerita tentang berhitung dengan mengamati situasi pada gambar.
- ■ Bagaimana bentuk penghitungannya?
- ∘ Ada tambahan
- ∘ Ada juga pengurangan.

2 Pikirkan tentang soal nomor ①.

- ■ Ayo kita buat soal a dalam gambar pita sederhana! Gunakan selotip sebagai pengganti anak, panjangnya pita menunjukkan banyaknya anak. Inilah yang disebut diagram pita.
- ∘ Membuat gambar pita berdasarkan cerita.
- □ Kegiatan ini dimaksudkan untuk menunjukkan keterkaitan antara penjumlahan dan pengurangan menggunakan gambar dan kalimat matematika.
- □ Peserta didik hendaknya diajari cara merepresentasikan masalah ke dalam bentuk gambar pita di buku catatan.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-10

- ■ Jenis berhitung apakah yang dipakai?
  - ∘ Menulis kalimat matematika di buku catatan.
- ■ Ayo presentasikan kalimat matematikanya!
  - ∘ Karena mencari sisa anak yang masih ada, maka menggunakan pengurangan.
  - ∘ Dengan melihat gambar pita, apabila mengambil anak yang pulang dari seluruh anak, maka akan memperoleh sisa anak yang ada. Oleh karena itu, operasi hitung yang dipakai adalah pengurangan.
  - ∘ 12 - 4 = 8
- ■ Ayo presentasikan hal yang kamu kenali dari kedua hitungan dengan melihat gambar pita.
  - ∘ Bilangan yang muncul sama.
  - ∘ Setelah dikurangkan, hasilnya kembali ke bilangan mula-mula.
  - ∘ Hitungannya berbeda, tetapi gambar pita tetap sama.

3 Pikirkan tentang soal nomor ②

- ■ Ayo coba membuat gambar pita dari soal A
  - ∘ Buatlah gambar pita
- ■ Jenis penghitungan apa yang dipakai?
  - ∘ Menulis kalimat matematika di buku catatan.
- ■ Ayo presentasikan kalimat matematikanya!
  - ∘ Apabila melihat gambar pita, mawar merah dan mawar putih disatukan, maka operasi hitung yang dipakai adalah penjumlahan.
  - ∘ 6 + 7 = 13
- ■ Ayo coba membuat gambar pita dari soal B!
  - ∘ Buatlah gambar pita
- □ Perhatikan bahwa di dalam sekelompok bunga tersebut, ada mawar merah dan ada mawar putih.
- ■ Jenis penghitungan apa yang dipakai?
  - ∘ Menulis kalimat matematika di buku catatan.
- ■ Ayo presentasikan kalimat matematikanya!
  - ∘ Apabila melihat gambar pita, secara keseluruhan terdapat 13 mawar, dengan 7 mawar putih. Banyaknya mawar merah berasal dari sisa setelah dikurangkan oleh mawar putih, maka operasi hitung yang dipakai adalah pengurangan.
  - ∘ 13 - 7 = 6
- ■ Ayo presentasikan hal yang kamu kenali dari kedua hitungan dan dengan melihat gambar pita.
  - ∘ Bilangan yang muncul sama.

- ∘ Hitungannya berbeda, tetapi gambar pita tetap sama.
- ∘ Apabila melihat gambar pita, dapat dibuat soal yang hasilnya adalah 13 - 6.

4 Kesimpulan.

- ■ Coba kerjakan soal ① dan ② dan rangkumlah dalam buku catatan apa yang telah dipelajari.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-11

LATIHAN

(1 jam)

Jam ke-12

1. Coba kalian simpulkan. Bagaimana menghitung 73-26 dengan cara bersusun? hlm. 65
∘ Cara penghitungan pengurangan
(1) Meminjam 1 puluhan dari tempat puluhan, sehingga satuannya menjadi 13 − 6 = 7
(2) Pada tempat puluhan, hitunglah 6 − 2 = 4
(3) Jawabannya adalah 47.

2. Coba kalian kurangkan dengan cara bersusun dan periksalah jawabanmu. hlm. 62~71
∘ Pengurangan bersusun

① 58 − 32 26 (26+32=58)
② 33 − 11 22 (22+11=33)
③ 87 − 19 68 (68+19=87)
④ 44 − 26 18 (18+26=44)
⑤ 80 − 17 63 (63+17=80)
⑥ 44 − 8 36 (36+8=44)
⑦ 132 − 41 91 (91+41=132)
⑧ 123 − 63 60 (60+63=123)
⑨ 148 − 75 73 (73+75=148)
⑩ 154 − 86 68 (68+86=154)
⑪ 105 − 48 57 (57+48=105)
⑫ 106 − 9 97 (97+9=106)
⑬ 400 − 300 100 (100+300=400)
⑭ 1.000 − 500 500 (500+500=1.000)
⑮ 324 − 7 317 (317+7=324)
⑯ 671 − 19 652 (652+19=671)

3. Hani memiliki 32 permen. Ia memberikan 14 di antaranya kepada adiknya. Berapa permen yang tersisa? hlm. 62
∘ Penerapan pengurangan pada soal cerita

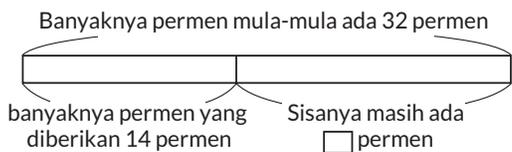
Manakah yang lebih panjang? kelas 1 Apakah kamu ingat
∘ Mengukur panjang
① Ⓐ Ⓑ — Ⓐ
② Ⓐ Ⓑ — Ⓐ

Jam ke-12

Bab 5 **Pengurangan Bersusun** 75

Tujuan jam ke-12

① Memperdalam pemahaman tetang apa yang telah dipelajari.

❶ Menyimpulkan cara pengurangan bersusun bilangan 2 angka dikurangi bilangan 2 angka.
❷ Berlatih pengurangan bersusun.
☐ Pastikan peserta didik memperhatikan nilai tempat ketika melakukan pengurangan bersusun. Lalu, biasakan peserta didik memeriksa hasil pengurangan dengan menjumlahkan kembali hasil pengurangan dengan pengurangnya untuk memperoleh bilangan mula-mula.
❸ Memikirkan situasi soal, menulis kalimat matematika, dan menyimpulkan jawabannya.
☐ Untuk peserta didik yang masih kesulitan, disarankan menggunakan gambar pita seperti contoh berikut.

☐ Berikan pujian secara klasikal kepada peserta didik yang memeriksa jawaban tanpa disuruh oleh guru.

Apakah kamu ingat
Mengulas kembali materi tentang panjang benda.

Tambahan soal

1. Ada 23 anak perempuan di sekolah. Tampaknya anak perempuan lebih banyak 5 orang dibandingkan anak laki-laki. Ada berapa anak laki-laki?

[23-5=18 Jawab : 18 orang]

Referensi

Membuat Latihan Soal

Ketika belajar berhitung, peserta didik sudah dikenalkan dengan masalah kontekstual, merumuskan kalimat matematika dari masalah kontestual, dan penghitungan bersusun. Namun, seringkali peserta didik lebih fokus diajarkan pada teknis menghitung secara bersusun dan mengabaikan konteks soal. Hal ini harus diperbaiki dengan terlebih dahulu menekankan pada pemahaman konteks soal baru kemudian mengajari teknik penghitungan bersusun.

Untuk dapat memfasilitasi peserta didik memahami situasi soal, maka guru perlu memahami jenis soal yang dapat dibuat kalimat matematika tertentu. Dengan membuat soal yang baik, maka peserta didik dapat lebih mampu membayangkan situasi soal dan menyelesaikannya dengan baik.

Referensi

Tutor Sebaya

Dengan menciptakan sistem di mana anak-anak usia dini dapat memeriksa jawaban temannya dan mengajari cara berhitung yang benar, guru dapat meluangkan waktu untuk mengajari anak-anak yang membutuhkan usaha lebih.

* Diharapkan bahwa efek pembelajaran akan lebih efektif jika ① dan ② dilaksanakan selama 1 jam, ① lebih mudah dijadikan PR (pekerjaan rumah), dan ② dijadikan sebagai latihan dalam pembelajaran di kelas.

Tujuan jam ke-13

① Mengulas kembali apa yang telah dipelajari
② Memiliki ketertarikan pada penghitungan rumpang, dari ketertarikan tersebut, dapat memperdalam pemahaman tentang penghitungan secara bersusun dan merasakan kesenangan saat berhitung.

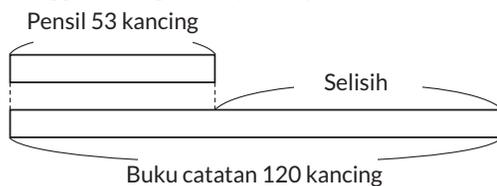
► Persiapan ◄ Kartu penghitungan bersusun (mirip dengan buku teks atau disusun dalam gaya ilustrasi).

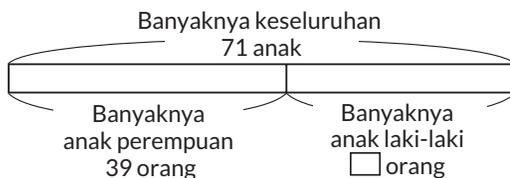
Kuis ①

❶ Mampu mengerjakan penghitungan bersusun (2 atau 3 angka) dikurangi (1 atau 2 angka).

□ Pastikan peserta didik memperhatikan nilai tempat ketika melakukan pengurangan bersusun. Lalu, biasakan peserta didik memeriksa hasil pengurangan dengan menjumlahkan kembali hasil pengurangan dengan pengurangnya untuk memperoleh bilangan mula-mula.

❷ Memikirkan situasi soal, menulis kalimat matematika, dan menyimpulkan jawabannya.

□ Untuk peserta didik yang masih kesulitan, disarankan menggunakan gambar pita seperti contoh berikut.

❸ Memikirkan situasi soal, menulis kalimat matematika, dan menyimpulkan jawabannya.

□ Sama seperti ❷, untuk peserta didik yang masih kesulitan, disarankan menggunakan gambar pita seperti contoh berikut.

❹ Memahami prosedur melakukan pengurangan.

□ Mintalah peserta didik untuk menunjukkan kekeliruan pada pengurangan bersusun yang tersedia.

① Lupa untuk mengurangi tempat puluhan dengan 1 setelah dipinjam.

② Mengurangi tempat puluhan dengan 1 padahal tidak ada proses meminjam.

③ Salah dalam menempatkan angka 6 di tempat puluhan, seharusnya di tempat satuan.

④ Terbalik mengurangkan tempat puluhan, seharusnya dari atas ke bawah.

Persoalan 1

Jam ke-13

Contoh penerapan di halaman 138

1 Coba kalian kurangkan dengan cara bersusun dan periksalah jawabanmu.
° Penghitungan pengurangan

① 67 – 42 25 25+42=67 ② 59 – 30 29 29+30=59 ③ 96 – 16 80 80+16=96 ④ 98 – 19 79 79+19=98
⑤ 90 – 38 52 52+38=90 ⑥ 52 – 46 6 6+46=52 ⑦ 82 – 7 75 75+7=82 ⑧ 30 – 3 27 27+3=30
⑨ 162 – 81 81 81+81=162 ⑩ 134 – 95 39 39+95=134 ⑪ 104 – 27 77 77+27=104 ⑫ 105 – 9 96 96+9=105
⑬ 425 – 7 418 418+7=425 ⑭ 812 – 3 809 809+3=812 ⑮ 768 – 49 719 719+49=768 ⑯ 340 – 31 309 309+31=340

2 Andi mengisi dua wadah dengan kancing. Wadah A berisi 53 buah kancing, wadah B berisi 120 buah kancing.
° Penerapan pengurangan pada soal cerita

Wadah manakah yang berisi lebih banyak kancing?

Berapakah selisihnya? 120 — 53 = 67
Wadah B lebih banyak 67 kancing

3 Di sekolah Yosef, ada 71 peserta didik Kelas 2. Di antaranya ada 39 peserta didik perempuan. Berapakah peserta didik laki-laki di Kelas 2 tersebut? 71 — 39 = 32
° Penerapan pengurangan pada soal cerita
Jawab 32 anak laki-laki

Di mana salahnya?

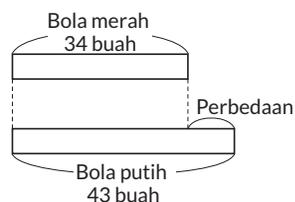
4 Coba kalian temukan kesalahan dari pengurangan bersusun di bawah ini, lalu tuliskan jawaban yang benar pada ( ).
° Penulisan hitungan yang benar

① 71 − 47 = 34 (24) lupa dikurangi setelah meminjam
② 65 − 43 = 12 (22) Tidak meminjam, tetapi puluhannya berkurang 1
③ 94 − 6 = 34 (88) Salah dalam menempatkan bilangan 6
④ 168 − 97 = 131 (71) Tempat ratusan sudah dipinjam, tetapi tidak berkurang 1

76 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Tambahan soal

Soal tentang selisih

1. Saya menaruh bola di dalam keranjang. Ada 34 bola merah dan 43 bola putih di dalamnya. Manakah bola yang lebih banyak dan berapa lebihnya?

[43 - 34 = 9.
Jawab: Bola putih lebih banyak 9 buah.]

2. Ada 18 bunga tulip merah dan 25 bunga tulip putih. Ada berapa selisihnya?

[25 - 18 = 9. Jawab: 7 tulip.]

Persoalan 2

1 Angka berapakah yang dimakan oleh serangga? Tulislah cara menyelesaikan soal tersebut.
∘ Selesaikan penghitungan rumpang

Contoh

	(b) 8	5
−	1	(a) 4
	7	1

● (a) adalah angka yang menjadikan 5 − (a) = 1, sehingga (a) adalah 4.
● (b) adalah angka yang menjadikan (b) − 1 = 7, jadi (b) adalah 8.

① 9 1 − (a) 2 7 = 6 (b) 4

(b) 11-7=4
(a) 8-(a)=6,
maka a = 2

② 6 (a) 0 − 1 2 = (b) 4 8

(a)-2=8,
maka a = 10,
ditulis 0
(b) 5-1=4

2 Buatlah soal seperti contoh di bawah ini. Saling bertukar soallah dengan temanmu, lalu selesaikan!.
∘ Buatlah soal penghitungan rumpang

Bagaimanakah cara membuat soal?
① Buatlah penghitungan yang sudah benar.
② Tentukan angka manakah yang akan kamu ganti dengan □.
③ Kerjakan soal tersebut, pastikan bahwa soalmu bisa diselesaikan.

Contoh 1: 38 + 26 = 64 → □8 + 2□ = 64
Contoh 2: 87 − 29 = 58 → 8□ − □9 = 58

Jam ke-13

Bab 5 Pengurangan Bersusun 77

Kuis ②

Alur pembelajaran

1 Gunakan petunjuk untuk mengerjakan contoh soal contoh.

- Jika angka yang benar untuk □ sudah ditemukan, ulangi penghitungan dan periksa kembali jawabannya.

2 Kerjakan soal ①.

- Pikirkan sebagai berikut dan temukan angka yang sesuai untuk □
  (b), 11 - 7 = 4
  (a), (9 - 1) - (a) = 6, maka dari itu (a) adalah 2

3 Kerjakan soal ②.

- (a), (a) - 2 = 8, maka (a) adalah 0
  (b), (6 - 1) - 1 , maka (b) adalah 4

4 Membuat penghitungan rumpang dan tukar menukar soal dengan teman untuk diselesaikan.

- Seperti pada contoh buku teks, pertama-tama buat penghitungan bersusun, dan pilih dua angka di antaranya tersembunyi dengan bentuk □ sehingga menjadi soal yang menantang.
- Bertukar dengan teman untuk melihat apakah teman mampu menjawab atau tidak.

Referensi

Penghitungan rumpang

Di sini, kita telah melakukan penghitungan rumpang yang sangat sederhana pengurangan 2 angka dikurangi 2 angka. Sambil memperdalam pemahaman tentang mekanisme dan metode penghitungan bersusun yang sudah dipelajari, kita akan mencari angka yang sesuai untuk menggantikan □. Dalam proses memikirkan tentang cara menemukan angka yang tepat untuk □, Kita akan memperdalam pemahaman tentang penghitungan ke atas atau ke bawah.

Penghitungan rumpang sangat bermanfaat untuk belajar hubungan antara penjumlahan dan pengurangan sebagai operasi yang berkebalikan. Peserta didik dimungkinkan masih menemukan kesulitan selama pembelajaran, sehingga peran guru dalam membimbing individual atau kelompok.

Contoh penulisan di papan tulis

Bab 13

Hitungan yang menyenangkan <Penghitungan rumpang>

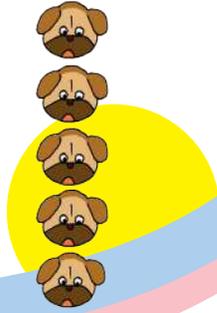
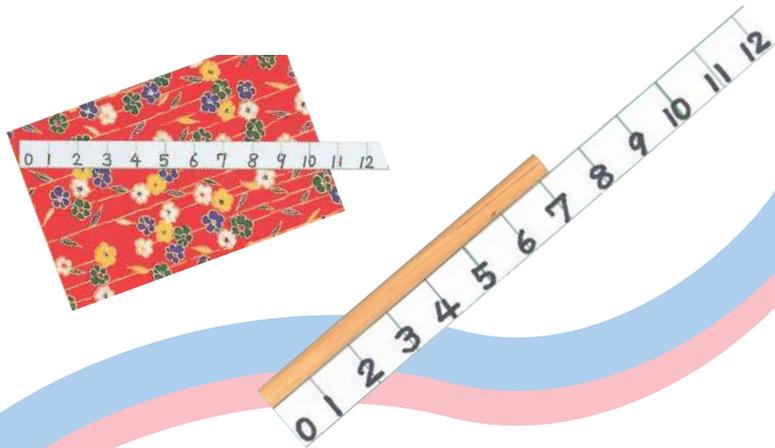
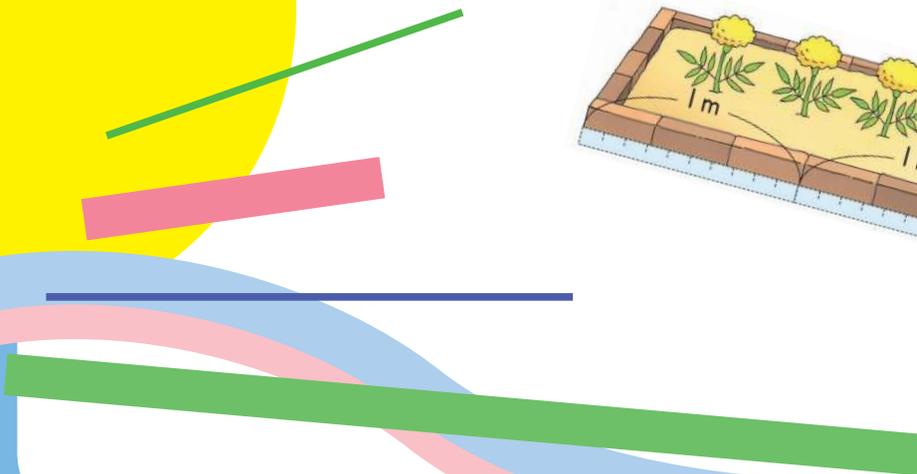
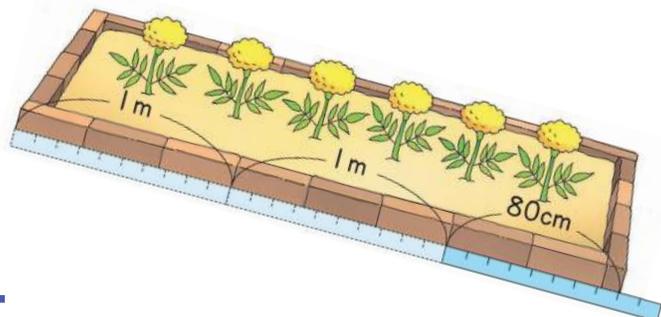
① b 5 − 1 a = 7 1
5 − a = 1
b − 1 = 7

② 9 1 − a 7 = 6 b
1 1 − 7 = b
9 → 8 (pengurangan)
8 − a = 6

③ 6 a − 1 2 = b 8
a − 2 = 8
6 → 5 (pengurangan)
5 − 1 = b

◎ Ayo kerjakan penghitungan rumpang!
Tulislah dalam bentuk susun penjumlahan atau pengurangan
↓
masing-masing memiliki 2 angka yang masih rumpang (belum diketahui).

"Kekuatan matematika adalah kemampuannya dalam mengubah satu hal menjadi hal lain, mengubah geometri menjadi bahasa."

– Marcus Du Sautoy –

Tujuan
Unit Pembelajaran

- Memahami satuan panjang dan arti ukurannya, sehingga mampu mengukur panjang.
    - Memahami satuan panjang dan arti ukurannya, sehingga mampu mengukur panjang.
    - Mengetahui satuan panjang (milimeter (mm), sentimeter (cm), meter (m)).

Tujuan Subunit Pembelajaran

❶ Memikirkan tentang bagaimana membandingkan panjang pita dan memahami bahwa pita tersebut dapat dibandingkan dengan menggunakan panjang satuan yang berbeda-beda.
❷ Menjelaskan tentang cara membandingkan panjang.

Tujuan jam ke-1

① Memikirkan tentang bagaimana membandingkan panjang pita dan memahami bahwa pita tersebut dapat dibandingkan dengan menggunakan panjang satuan yang berbeda-beda.
② Kotak satuan, pita, pensil, penghapus, dll yang dapat digunakan sebagai satuan.

► Persiapan ◄ Balok Dienes, bagan nilai tempat, papan *flipchart*.

Alur pembelajaran

1 Melakukan Gunting-Batu-Kertas.

■ Ayo bermain Gunting-Batu-Kertas.

□ Jika menang dengan [batu] mendapat A, jika menang dengan [gunting] mendapat B, jika menang dengan [kertas] mendapat C tempel dan sambungkan pita setiap kali menang.

□ Cobalah untuk bermain Gunting-Batu-Kertas sebanyak 15x secara berpasangan.

Referensi

Tentang pengenalan

Di awal permainan, peserta didik belum mengetahui hubungan panjang dari ketiga pita tersebut. Saat bermain *game*, sangat penting untuk menyadari bahwa panjang 1 pita B sama dengan panjang 2 buah pita A, dan panjang pita C sama dengan panjang 3 buah pita A.

Saat membandingkan panjang pita, sebaiknya peserta didik juga membuat ilustrasi cara membandingkan pita tersebut di buku catatan masing-masing.

Menggunakan diagram pita

◦ Panduan rencana bimbingan dan penilaian di halaman 141 (13 Jam)

Jam ke-1

Contoh penerapan di halaman 146

▶▶ **Ayo, kita bermain Gunting-Batu-Kertas.**

Lakukan permainan Gunting-Batu-Kertas. Jika kamu menang dengan (batu) kamu mendapat A. Jika kau menang dengan (gunting) kamu mendapat B. Jika kamu menang dengan (kertas) Kamu mendapat C. Tempel dan sambungkan pita setiap kali kamu menang. Mengingatkan kembali tentang aturan permainan

80 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Referensi

Mengukur Panjang Benda yang Tidak Lurus

Sangat mudah untuk berpikir bahwa panjang benda di sekitar kita dan benda yang kita miliki hanya dapat dilakukan untuk benda yang lurus saja, kita juga ingin menambahkan pembelajaran untuk mengetahui panjang benda yang bengkok atau membulat.

Oleh karena itu, ukur panjang di sekeliling ember, pergelangan tangan, leher, pinggang, dll. dengan pita, kemudian ukur panjangnya. Panjang yang diperoleh di kegiatan ini dapat digunakan untuk perbandingan langsung maupun tidak langsung, dan perbandingan dengan menggunakan satuan panjang dan juga dapat digunakan untuk pembelajaran selanjutnya

Referensi

Pengukuran dengan satuan panjang

Saat melakukan pengukuran panjang dengan menggunakan satuan panjang yang berbeda-beda di setiap kelompok, panjang benda yang diukur di kelompok yang sama dapat dibandingkan. Tetapi panjang benda tidak dapat dibandingkan antar kelompok, karena masing-masing kelompok menggunakan satuan panjang yang berbeda-beda.

Lakukan pengukuran secara nyata sehingga peserta didik akan menyadari perbedaan tersebut melalui pengalaman langsung.

2 Membandingkan panjang pita dengan bermain Gunting-Batu-Kertas

■ Pita siapa yang paling panjang?
∘ Apabila tidak disusun berdampingan tidak akan tahu.
□ Setelah memberikan kesempatan kepada peserta didik mengetahui perlunya membandingkan panjang, mulailah aktivitas membandingkan panjang.
■ Ayo kita bandingkan panjang pita!
□ Minta mereka mencatat hasil perbandingan (Nama anak yang pitanya dibandingkan dan yang pitanya lebih panjang) di buku catatan dan di kartu.
∘ Apabila disusun berdampingan dan dibandingkan kita akan paham.
∘ Ingin menyusunnya berdampingan, tetapi terpotong ketika memindahkannya.
□ Jika ada situasi di mana perbandingan langsung tidak memungkinkan, peserta didik untuk memikirkan bagaimana cara membandingkannya dengan perbandingan tidak langsung.

3 Mendiskusikan cara membandingkan panjang pita

■ Ayo kita bahas cara membandingkan panjang. Sebutkan cara membandingkan panjang yang baik dan yang kurang baik.
∘ Dapat memahami perbandingan panjang dengan membilang banyaknya ubin di lantai.
∘ Pebandingan menggunakan pita kertas atau tali.
∘ Dapat juga perbandingan dilakukan menggunakan pensil dan penghapus.
□ Pastikan panjangnya dapat dibandingkan dengan cara perbandingan langsung, maupun tidak langsung dan pengukuran menggunakan panjang satuan.
■ Setelah tahu bagaimana cara membandingkannya, langkah apa yang harus kita lakukan selanjutnya?

4 1 Menemukan cara terbaik untuk membandingkan panjang.

■ Apakah pita milik Marpaung memang lebih panjang dari punya Andi?
□ Untuk membuat peserta didik mengerti bahwa kita tidak bisa membandingkan panjang dengan satuan panjang yang berbeda, ada baiknya juga untuk memberikan contoh pengukuran dengan menggunakan satuan panjang yang sangat berbeda.
Contoh: Panjang meja guru sama dengan panjang 5 buah buku tulis dan panjang meja peserta didik sama dengan panjang 20 buah penghapus. Karena satuan panjang yang digunakan berbeda, maka panjang meja guru dan meja peserta didik tidak dapat dibandingkan

5 Kesimpulan

□ Membandingkan panjang dua buah benda yang berbeda dapat dilakukan jika pengukuran dilakukan dengan menggunakan satuan panjang yang sama.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-1

Ayo kita bermain Gunting-Batu-Kertas. Lalu, kita jejerkan pitanya.

Bagaimana cara membandingkan panjang pita, ya?

○○ Bandingkan dengan panjang penghapus.
Panjang pita sama dengan panjang berapa penghapus?

□□ membuat pita lain yang digunakan sebagai satuan panjang

△△ Bandingkan dengan panjang pensil.
Panjang pita sama dengan panjang berapa pensil?

Apabila menggunakan benda yang sama sebagai pembanding panjang, maka panjang benda yang diukur dapat dibandingkan.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-2

Ayo kita ukur panjang berbagai benda dengan membuat alat pengukur panjang dari kertas berpetak.

Cara menulis angka di kertas berpetak

Ⓐ Angka ditulis di tengah kotak kertas berpetak

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

- Misalnya mengukur benda yang panjangnya 4 satuan
- Bagaimana menuliskan panjangnya? Apakah 1234?
- Di mana ujung benda yang diukur? Di kotak bertuliskan angka 4 atau 5?

Ⓘ Angka ditulis tepat di garis pembatas kotak pada kertas berpetak.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

- Jika angka pada kertas berpetak dituliskan dengan cara di atas, akan lebih mudah mengukur benda yang panjangnya 4 satuan atau 5 satuan.

Benda yang diukur	Panjang (berapa bagian)
Panjang buku catatan	26
Lebar buku catatan	18

Jika mengukur panjang benda dengan kertas berpetak yang sama, akan lebih mudah melakukan pengukuran dan membandingkan panjangnya

Tujuan jam ke-2

① Menggunakan kertas berpetak sebagai satuan umum untuk mengukur panjang berbagai benda.

► Persiapan ◄ Kertas berpetak yang cukup untuk membuat garis hingga 30 cm
[gunakan kertas berpetak yang kotaknya berukuran 1 cm]

1 [2] Membandingkan panjang kotak cat warna dan buku.

■ Apakah mungkin untuk membandingkan panjang beserta lebar kotak cat dan buku menggunakan banyaknya kotak pada kertas berpetak?

° Bisa dilakukan. Hitung saja banyaknya kotak.

□ Pastikan peserta didik dapat membandingkan panjang kertas berpetak.

2 [3] Membuat alat pengukur menggunakan kertas berpetak

■ Ayo kita membuat alat pengukur panjang dengan kertas berpetak.

□ Bagikan kertas berpetak kepada peserta didik.

° Tuliskan angka di tengah kotak kertas berpetak seperti tampak pada gambar.

A | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |

° Tuliskan angka tepat di garis pemisah tiap kotak kertas berpetak seperti tampak pada gambar.

I 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

□ Peserta didik sering kali menulis angka seperti cara pada gambar A di atas. Untuk keperluan membuat alat ukur sebaiknya penulisan dilakukan seperti gambar I di atas. Oleh karena itu, berikan pemahaman kepada siswa dengan memberikan pertanyaan "Berapa panjang 1 kotak kertas berpetak?". Pertanyaan dapat dilanjutkan untuk 2, 3 petak dan seterusnya sampai peserta didik menyadari sebaiknya mereka membuat alat umur seperti gambar I.

3 Dapat mengukur berbagai macam panjang benda dengan alat pengukur panjang.

■ Ayo kita ukur panjang berbagai benda menggunakan alat pengukur yang sudah dibuat.

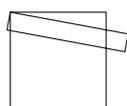
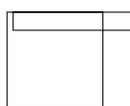
□ Lakukan pengukuran dengan memperhatikan cara menggunakan skala serta titik awal dan akhir pengukuran.

□ Dengan bekerja kelompok, kita dapat memastikan metode pengukuran yang dilakukan masing-masing kelompok.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-3

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-4

Benda yang panjangnya diperkirakan sekitar 10 cm	Panjang

Tujuan Subunit Pembelajaran

❶ Mengetahui cm sebagai satuan universal untuk mengukur panjang.
❷ Pengukuran yang akurat dapat dilakukan dengan menggunakan cm.
❸ Mengetahui satuan mm untuk mengukur cm.
❹ Memahami hubungan 1 cm = 10 mm dan panjang benda yang kurang dari 1 cm.
❺ Memungkinkan untuk mengukur panjang benda dengan menggunakan cm dan mm.

Tujuan jam ke-3

① Mengukur panjang benda yang sudah dikenal menggunakan alat pengukur panjang.
② Mengetahui satuan panjang cm.
► Persiapan ◄ Alat pengukur dari kertas berpetak.

Alur pembelajaran

1 Menggunakan alat pengukur panjang untuk mengukur panjang kartu pos di Buku Siswa.

∘ Alat pengukurnya 10 kotak.
☐ Pastikan panjangnya = 10 kotak.

2 Mengetahui tentang sentimeter dan mempraktikkan cara menulis "cm".

■ Panjang satu skala kertas berpetak yang digunakan selama ini adalah "1 cm" atau juga yang “0,5 cm”. Akan lebih mudah menggunakan kertas berpetak dengan ukuran kotak 1 cm.

3 Mencari sesuatu yang berukuran sekitar 1 cm.

■ Carilah sesuatu sepanjang "1 cm".
∘ Ketebalan penghapus, lebar pita plastik.
☐ Lakukan aktivitas untuk mencari benda-benda yang dikenal dengan panjang kira-kira 1 cm sehingga peserta didik dapat memahami ukuran panjang 1 cm seberapa panjang.
☐ Ajarkan bahwa panjang 10 skala di kertas berpetak adalah "10 cm", dan konfirmasi saat mengajar "1 cm, 2 cm, 3 cm ...". [Pastikan menggunakan kertas berpetak ukuran 1 cm, jika tidak ada maka sesuaikan dengan ukuran kertas berpetak yang digunakan]

4 Selesaikan

, ukur panjang benda yang di sekitar kita, dan buat presentasi.

☐ Sisa panjang dinyatakan sebagai "〇〇 cm lebih sedikit", "〇〇 cm kurang sedikit", "〇〇 cm setengah", dll.
☐ Saat melakukan kegiatan pengukuran, sebaiknya memeriksa kegiatan yang dilakukan masing-masing kelompok untuk memastikan apakah metode pengukuran masing-masing sudah benar.
☐ Berlatih memperkirakan panjang benda sangat baik dilakukan peserta didik, sebagai sarana melatih kesadaran mereka tentang panjang. (Aktivitas matematika (1) C)

Referensi

Tentang satuan universal

Satuan "universal" memiliki kesan bahwa ia dapat digunakan di seluruh dunia. Namun pada kenyataannya, satuan yang unik untuk setiap negara juga digunakan. Di Inggris Raya dan Amerika Serikat, satuan yang didasarkan pada metode Yard-Pound juga digunakan.

Saat mengajar dan menggunakan satuan yang tidak biasa digunakan di tempat lain, sampaikan kepada peserta didik bahwa satuan tersebut dapat digunakan sebagai satuan umum di satu kelas. Namun ketika berbicara tentang panjang dengan peserta didik di kelas, sekolah, atau kota lain dengan satuan yang tidak biasa tersebut, bisa menjadi masalah karena satuan yang digunakan berbeda. Oleh karena itu satuan umum universal (dalam hal ini cm) diperlukan saat mengukur panjang, sehingga dapat dipahami oleh semua orang di mana pun berada.

Referensi

Skala pada alat ukur ditulis tepat di garis pembatas masing-masing kotak.

Ada gagasan bahwa "penggaris" harus diperkenalkan pada tahap pengenalan satuan universal, tetapi di buku siswa, "penggaris" digunakan pada tahap pengenalan mm. Ini merupakan pemikiran bahwa pada tahap cm, skala ukuran mm tidak diperlukan. Ide untuk membagi cm menjadi 10 bagian akan lebih alami dikenalkan saat mengukur sisa panjang benda yang kurang dari 1 cm. Pada saat mengukur sisa inilah penggaris diperkenalkan. Jadi, untuk pengukuran dalam cm, cukup menggunakan alat pengukur dari kertas berpetak.

Tujuan jam ke-4

① Mengukur panjang pita atau ruas garis dengan menggunakan alat ukur berskala 1 cm.

► Persiapan ◄ Alat pengukur yang terbuat dari kertas berpetak dan origami.

1

2 Mengukur panjang garis pita dengan menggunakan alat ukur yang terbuat dari kertas berpetak.

■ Ayo mengukur panjang ruas garis dan pita dengan menggunakan alat ukur yang terbuat dari kertas berpetak. Berapakah panjangnya?

□ Berikan bimbingan individu untuk melihat apakah cara mengukur benda dengan alat ukur sudah tepat. Pastikan bahwa alat ukur diletakkan sejajar dengan benda yang akan diukur dan posisi 0 pada skala berada tepat di ujung benda yang akan diukur.

2

Memikirkan cara mengukur panjang benda yang lebar.

■ Berapa panjang mendatar kertas origami?
- 15 cm. (Cara pengukuran yang benar)
- 18 cm. (Sisi origami dan alat ukur tidak sejajar)
- 12 cm. (Posisi 0 tidak tepat di ujung benda yang akan diukur)

■ Dari 3 cara yang ada cara pengukuran mana yang benar?
- Kanan. posisi 0 juga benar, dan alat ukur juga sejajar.
- Posisi 0 tidak berada di ujung benda.
- Kiri, posisi alat ukur tidak sejajar dengan sisi origami.

□ Setelah peserta didik melakukan pengukuran secara langsung, cocokkan dengan buku siswa dan berikan panduan agar peserta didik dapat merasakan perbedaannya dari pengalaman langsung.

3

4 Mencari benda yang memiliki panjang sekitar 10 cm.

□ Sampaikan kepada peserta didik untuk mencatat panjang yang ditemukan di buku catatan, misalnya 10 cm, 10 cm lebih sedikit, atau 10 cm kurang sedikit. Hal ini akan melatih kepekaan peserta didik terhadap ukuran 10 cm, sehingga ke depannya mereka dapat memperkirakan seberapa panjang 10 cm itu.

□ Membantu peserta didik menyadari akan kebutuhan satuan yang lebih kecil.

4

Mempresentasikan hasil pengukuran panjang benda.

■ Presentasikan panjang benda yang telah diukur.

□ Panjang benda yang diperoleh bermacam-macam. Usahakan panjang benda hasil pengukuran merupakan bilangan bulat. Dari hasil pengukuran tersebut, apakah ada hasil pengukuran yang bukan berupa bilangan bulat?
- Banyak benda yang berukuran 10 cm.
- "lebih sedikit" itu sepanjang apa?

Jam ke-4

Contoh penerapan di halaman 152

2 Ukurlah panjang pita dan ruas garis di bawah ini.
∘ Pengukuran dengan kertas berpetak yang panjang setiap kotaknya = 1 cm.

① 12 cm
② 4 cm
③ 7 cm
④ 5 cm

3 Manakah cara yang paling baik untuk mengukur?
∘ Cara mengukur yang benar

4 Ayo, temukan benda-benda di sekitarmu yang panjangnya sekitar 10 cm.
∘ Mencari dan menaksir panjang benda yang panjangnya sekitar 10 cm.

Jika panjangnya sedikit lebih panjang dari 10 cm, katakanlah "**10 cm lebih sedikit**".

Namun, jika aku mengatakan, "**lebih sedikit**", apakah artinya sama panjang dengan milik teman-temanku?

Jam ke-5

Contoh penerapan di halaman 154

5 Berapakah panjang tongkat ini? Ayo, kita diskusikan.
∘ Cara membaca dan menulis satuan panjang mm

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Bagaimanakah cara mengukur panjang benda yang tidak tepat pada skala?

Akan lebih baik jika ada satuan yang lebih kecil.

Kelas 1, hlm. 77,115

84 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Referensi

Tugas yang dilakukan saat mengukur panjang

Saat mengukur panjang benda yang ada disekitar kita, disarankan untuk membuat kelompok beranggotakan dua orang atau lebih. Ini karena kerja kolaboratif saat mengukur hal yang sama mencegah kesalahan cara meletakkan alat ukur dan membaca skala. Selain itu, bekerja kelompok saat mengukur benda, dapat membantu peserta didik yang masih kesulitan mengukur. Mereka dapat mengamati dan belajar saat teman satu kelompoknya melakukan pengukuran.

Saat mengukur sesuatu di sekitar kita, sebaiknya mencari sesuatu yang ukurannya tepat 1 cm, 2 cm, 3, cm, 4 cm, dan seterusnya. Hal ini dapat melatih kepekaan peserta didik tentang panjang dan melatih kemampuan memperkirakan panjang suatu benda.

Mengukur panjang berbagai benda akan menjadi batu loncatan peserta didik ketika belajaran tentang satuan pengukuran lainnya di masa mendatang..

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-5

Bagaimana cara mengungkapkan "Panjang lebih sedikit"?

- Dapat diukur jika ada skala yang lebih kecil.
- Bagilah 1 cm menjadi 2 bagian yang sama panjang.
- Bagilah 1 cm menjadi 10 bagian, dan buatlah garis baru di setiap bagiannya.
- Akan lebih baik apabila ujung akhir benda yang diukur tepat berada pada garis skala alat ukur.

◆ 1cm yang dibagi menjadi 10 bagian, setiap bagian tersebut panjangnya 1 mm.

Cara menulis 1 milimeter

1 mm

1 cm = 10 mm

Jika kamu gunakan **penggaris**, kamu dapat mengukur panjang benda yang ujungnya berada di antara satuan-satuan. Panjang tongkat tersebut sedikit lebih panjang dari 7 cm.
Berapa satuan (yang lebih kecil dari cm) lebihnya dari 7 cm?

Panjang 1 cm dibagi menjadi 10 sama panjang, sama dengan **1 milimeter**, dan ditulis dengan **1 mm**.

mm adalah satuan panjang lainnya. 1 cm = 10 mm

Bab 6 **Panjang** 85

Tujuan jam ke-5

① Memahami jika 1 cm dapat dibagi menjadi 10 bagian yang sama dan dapat digunakan untuk mengukur benda yang panjangnya kurang dari 1 cm.
② Mengukur benda yang panjangnya kurang dari 1 cm dengan menggunakan penggaris.
③ Mengetahui satuan mm dan mengetahui hubungan 1 cm = 10 mm.

► Persiapan ◄ Alat pengukur dari kertas berpetak, tongkat dengan panjang (7 cm 2 mm), penggaris 30 cm.

Alur pembelajaran

1 Mengukur panjang tongkat yang panjangnya lebih dari 7 cm tetapi kurang dari 8 cm.

■ Berapa panjang tongkatnya?
- ◦ 7 cm lebih sedikit.
- ◦ Antara 7 cm dan 8 cm.
- ◦ Saya ingin mengukur bagian yang kurang dari 1 cm.

□ Jika ada peserta didik yang kesulitan karena panjang tongkat tidak pas 7 cm, guru dapat membantu dengan memberikan penjelasan kepada peserta didik tersebut.

2 Memikirkan cara mengukur panjang yang kurang dari 1 cm.

■ Bagaimana cara menyatakan panjang yang kurang dari 1 cm?
- ◦ Dapat diukur apabila ada garis yang lebih kecil.
- ◦ Buat skala lebih kecil dari 1 cm. Bagi 1 cm menjadi dua terlebih dahulu.
- ◦ Bagi 1 cm menjadi 10 bagian yang sama.

□ Mengingatkan kepada peserta didik, jika ada satuan yang lebih kecil dari 1 cm, maka memungkinkan untuk mengukur panjang yang kurang dari 1 cm. (Aktivitas matematika (1) C).

□ Melalui kegiatan pengukuran panjang benda yang kurang dari 1 cm, menyadarkan peserta didik bahwa diperlukan satuan universal yang lebih kecil dari 1 cm.

3 Mengetahui satuan baru, yaitu mm

□ Sampaikan kepada peserta didik bahwa panjang tongkat dinyatakan 7 cm 2 mm karena panjang tongkat tidak pas 7 cm, tetapi 7 cm lebih 2 mm.

■ Hitung garis kecil pada penggaris untuk memastikan apakah apabila 10 bagian kecil disatukan akan menjadi 1 cm.
- ◦ 1 cm dibagi menjadi 10 bagian kecil yang sama panjang.

□ Latihan menulis 1 mm.

4 Mengetahui cara menggunakan mm

□ 10 skala kecil yang disatukan akan menjadi 1 cm. Skala ini diperoleh dengan cara membagi 1 cm menjadi 10 bagian kecil.

□ Minta mereka untuk mengkonfirmasi hubungan 1 cm = 10 mm.

Referensi

Tentang pengenalan mm

Saat mengukur dalam satuan cm, mungkin terlihat sebagai "◯ cm lebih sedikit" atau "◯ cm setengah". Ajak peserta didik untuk menyadari bahwa panjang tersebut dapat dinyatakan dengan satuan yang lebih tepat dan akurat.

Pada kasus ini,

- Tambahkan skala kecil.
- Tambahkan setengah skala.
- Tambahkan sekitar 5 garis kecil.
- Tambahkan 10 skala.

Melalui kegiatan pengukuran dengan menggunakan skala yang lebih kecil yang dilakukan secara bertahap membantu peserta didik menyadari bahwa akan lebih mudah untuk mengukur panjang yang kurang dari 1 cm jika ada "skala kecil".

[dapat dilihat, penambahan skala dilakukan secara bertahap]

Referensi

Tentang observasi penggaris

Jika penggaris diperhatikan dengan lebih dekat, akan ditemukan berbagai garis dan tanda pada penggaris tersebut. Garis dan tanda ini bukan untuk dekorasi, tetapi untuk memudahkan pengukuran. Perhatikan bagaimana cara peserta didik menggunakan penggaris saat mengukur 5 cm dan 10 cm. Pastikan mereka menggunakannya dengan tepat.

5

Mengetahui cara membaca satuan dari panjang tongkat.

- ☐ Pastikan 7 cm 2 mm dibaca sebagai "7 sentimenter dan 2 milimeter". Sampaikan kepada peserta didik bahwa mungkin beberapa orang membaca sebagai 7 senti dan 2 mili. Pada saat belajar membaca dan mengenalkan skala, sebaiknya dibaca dengan lengkap, tetapi saat sudah terbiasa diperbolehkan untuk menyederhanakannya.

Tujuan jam ke-6

① Menggunakan penggaris untuk mengukur panjang pita dan ruas garis. Menggambar ruas garis dengan menghubungkan 2 titik yang sudah dibuat sebelumnya.
② Memahami konversi satuan panjang.
► Persiapan ◄ Penggaris 30 cm.

Alur pembelajaran

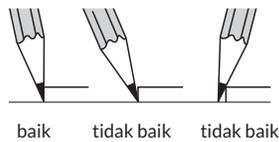
1

6 Mengukur panjang pita dan ruas garis.

- ■ Mengukur panjang pita atau ruas garis dan tulislah di buku catatan.
- ∘ 4 cm 5 mm. 45 mm.
- ☐ Minta peserta didik menuliskan hasil pengukuran di buku catatan. Jika mereka menuliskan hasilnya sebagai 45 mm, jawaban tersebut diperbolehkan.

2

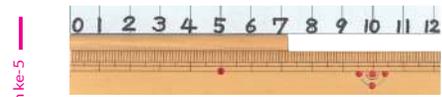
7 Membuat garis dengan panjang yang telah ditetapkan.

- ☐ Buat dua titik ukur jaraknya dengan penggaris, kemudian hubungkan kedua titik tersebut dengan penggaris. Berikan kebebasan kepada peserta didik untuk melakukan aktivitas tersebut, sebagai bentuk latihan membuat garis.
- ☐ Jika peserta didik tidak meletakkan pensil dengan tepat saat menggaris, atau tidak memegang penggaris dengan kuat, bisa saja garis yang dihasilkan melengkung atau tidak lurus. Tunjukkan gambar di bawah untuk membantu mereka cara menggunakan pensil dengan baik saat menggambar garis menggunakan penggaris.

- ☐ Pegang penggaris dengan kuat agar tidak bergerak.

3

LATIHAN Mengerjakan soal latihan. Saat peserta didik menuliskan panjang benda, mintalah mereka menuliskan dalam satuan cm dan mm.

- ☐ Jika guru akan menjadikan latihan sebagai kegiatan mandiri, buatlah sebagai kegiatan kelompok, sehingga teman yang sudah menguasai cara mengukur panjang dapat mengajari teman lainnya di dalam kelompok tersebut.
- ☐ Mintalah mereka membuat perkiraan panjang kemudian bandingkan dengan panjang sebenarnya.

Jam ke-5

Panjang tongkat kayu tersebut adalah 7 cm 2 mm, dibaca dengan "**tujuh sentimeter dan dua milimeter**".

Contoh penerapan di halaman 156

Jam ke-6

6 Ayo, kita ukur panjang pita dan ruas garis berikut.
∘ Mengukur panjang benda dengan menggunakan satuan sampai mm.

❶ 4 cm 5 mm
❷ 12 cm 7 mm
❸ 6 cm 6 mm
❹ 9 cm 7 mm

7 Ayo, kita gambar ruas garis dengan panjang berikut.
∘ Cara menggambar garis lurus dengan menggunakan penggaris

❶ 8 cm ❷ 11 cm 5 mm ❸ 15 cm 8 mm

(1) Gambarlah dua titik.
(2) Gambarlah ruas garis yang menghubungkan 2 titik tersebut.

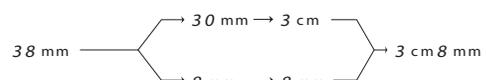
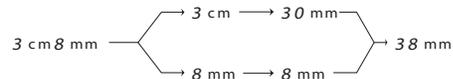
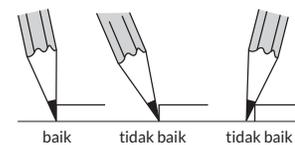
LATIHAN
Tebaklah panjang beberapa benda di sekitarmu, lalu ukurlah panjangnya!

Mungkin panjangnya sekitar 20 cm

86 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

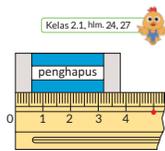
Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-5

Kelas 2.1, hlm. 24, 27

8 Ukurlah panjang sisi sebuah penghapus.
∘ Mengkonversi satuan panjang

❶ Berapa cm dan mm panjangnya? 3 cm 8 mm

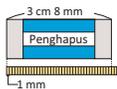
❷ Berapa mm panjangnya?

penghapus

Ⓐ 3 cm = 30 mm, Jadi, jika ditambahkan 8 mm, hasilnya menjadi 38 mm

3 cm 8 mm = 38 mm

3 cm	8 mm
3	8 mm

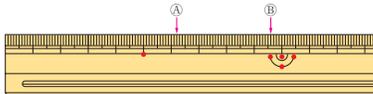
Ⓑ 3 cm 8 mm — Penghapus — 1 mm

Ada 38 buah 1 mm, jadi panjangnya adalah 38 mm

LATIHAN

Berapakah panjang penggaris jika diukur sampai ke titik Ⓐ dan Ⓑ?
Nyatakan dalam satuan sentimeter dan milimeter.
Berapakah panjangnya dalam mm?

Ⓐ 6 cm 2 mm= 62 mm
Ⓑ 9 cm 6 mm= 96 mm

Jam ke-6

Bab 6 Panjang 87

4 [8] ① Membaca panjang penghapus

- ■ Berapa panjang penghapus pada [8]?
- ∘ 3 sentimeter 8 milimeter
- ∘ 3 senti 8 mili.

5 [8] Memikirkan 3 cm 8 mm sama dengan berapa mm.

- ■ Berapa mm-kah 3 cm 8 mm itu?
- ∘ 1 cm adalah 10 mm, jadi 3 cm adalah 30 mm. 30 mm dan 8 mm, 38 mm.
- ∘ Ketika saya menghitung garis kecil-kecil berukuran 1 mm pada penggaris tersebut, ada 38 garis kecil. Jadi panjangnya 38 mm.
- □ Untuk memperdalam pemahaman tentang konversi satuan, dilakukan dengan menggabungkan gagasan 1 cm = 10 mm dan gagasan menggunakan 1 mm sebagai satuan.

6 LATIHAN Berlatih bagaimana membaca ukuran dan mempraktikkan konversi satuan.

- □ Sebagian peserta didik mungkin akan menganggap konversi satuan sebagai kegiatan yang tidak berhubungan dengan pengukuran. Untuk membantu pemahaman tentang penggunaan satuan berbeda, lakukan pengukuran benda nyata dan mintalah mereka untuk menuliskan hasil pengukuran dengan menggunakan 2 cara berbeda. (gabungan cm dan mm atau dengan mm saja).

Referensi

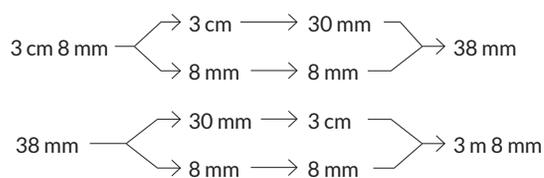
Konversi satuan

1 cm = 10 mm

2 cm = 20 mm

3 cm = 30 mm

Akan lebih baik jika peserta didik dapat menangkap perbedaan tersebut secara visual. Jika ada bisa digunakan proyektor, jadi peserta didik dapat melihat visualisasi gambar yang lebih jelas. Peserta didik dapat melihat banyaknya garis cm dan garis mm.

Efek visual yang ditunjukkan di bawah ini juga efektif.

Referensi

Menggambar ruas garis dengan penggaris

Jika kita mengamati penggaris yang dijual di pasaran dengan teliti, sebagian besar penggaris memiliki 2 sisi berbeda: sisi penggaris yang tebal dan yang lebih tipis.

Saat menggambar garis lurus menggunakan penggaris, gunakan sisi belakang (sisi penggaris yang lebih tebal), bukan sisi yang lebih tipis.

Hal ini akan memudahkan saat membuat ruas garis. Sisi yang lebih tipis pada penggaris digunakan untuk menghindari kesalahan saat pembacaan skala.

Saya ingin mengajari cara menggunakan penggaris dan cara mengaplikasikan pensil dengan benar.

Tujuan Subunit Pembelajaran

❶ Mengetahui satuan panjang (m) dan memahami hubungan 1 m = 100 cm.
❷ Dapat mengukur panjang berbagai macam benda dengan menggunakan alat ukur yang tepat.
❸ Memilih alat ukur yang sesuai.

Tujuan jam ke-7

① Mengetahui satuan panjang meter (m).
② Memahami hubungan 1 m = 100 cm.
▶ Persiapan ◀ Penggaris 30 cm, penggaris 1 m, pita kertas, papan *flipchart*.

Alur pembelajaran

1 1 Mengukur "Seberapa jauh mainan bergerak".

° Lihat gambarnya dan diskusikan apa yang mereka lakukan.
■ Ayo kita ukur berapa jauh mainan bergerak.
□ Sediakan pita pengukur untuk mengukur seberapa jauh mainan bergerak sebanyak jumlah kelompok.
□ Minta setiap kelompok mengukur seberapa jauh mainan bergerak menggunakan pita pengukur, kemudian cari tahu panjangnya dengan menggunakan berbagai cara.
Ini adalah pengukuran tidak langsung. Mula-mula mereka mengukur panjang lintasan mainan dengan pita, kemudian mereka mengukur panjang pita tersebut dengan penggaris 30 cm atau 1 m.

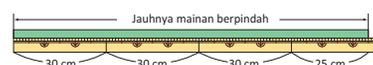
2 Mempresentasikan hasil yang telah diukur.

□ Membantu peserta didik menyadari bahwa akan lebih mudah melakukan pengukuran jika memiliki alat ukur yang lebih panjang.

3 Mengetahui satuan baru dalam meter (m) saat mengukur panjang

□ Mencoba sendiri mengukur benda yang menggunakan penggaris 1 m.

Meter (2 jam)
Contoh penerapan di halaman 158
Jam ke-7
Kita akan bermain balapan, menggunakan mainan yang dapat bergerak maju.

1 Yosef mengukur berapa jauh mainan tersebut bergerak dengan menggunakan pita. Ia mengukur tiga kali dengan penggaris 30 cm dan masih ada sisa jarak 25 cm.
∘ Memahami hubungan m dan cm.

Berapa cm mainan tersebut bergerak maju?
30 + 30 + 30 + 25=115 jawab 115 cm

100 cm disebut dengan **1 meter** dan ditulis dengan **1 m**

1 m = 100 cm

m adalah satuan panjang yang lain.

88 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-7

Ayo kita mengukur seberapa jauh mainan bergerak.

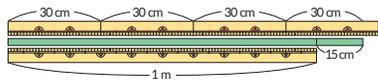
◎ Apabila kita mengukur dengan penggaris 30cm, hasil pengukurannya mungkin akan berbeda.
- Tidak tepat menempatkan garis skala.
- Letak penggaris yang tidak tepat saat melanjutkan pengukuran.

◎ Jika mengukur benda yang berukuran 1 m, akan lebih mudah jika menggunakan penggaris 1 m.

1 m = 100 cm

Penggaris 1 m
- Pengukuran cukup dilakukan sekali saja.
- Hasil pengukuran akan lebih akurat.

◎ Jauh bermain berpindah

115 cm = 1 m 15 cm

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-8

Berapa m dan cm panjang taman bunga?
Berapa sentimeter panjangnya?

◎ 1 m + 1 m + 80 cm = 2 m 80 cm

◎ 1 m + 1 m + 1 m − 20 cm = 2 m 80 cm

◎ 300 cm − 20 cm = 280 cm

Ayo menaksir panjang 1 m.

Ayo gunakanlah penggaris 1m,
dan ukurlah 3 benda yang ada di sekitarmu.

(Benda yang diukur)

Benda yang diukur	Panjang
①	m cm
②	m cm
③	m cm

4 Mengubah satuan panjang cm menjadi m.

- Gunakan bagan nilai tempat untuk memahami hubungan antar satuan.
- Menyampaikan kepada peserta didik bahwa panjang kedua lengan mereka hampir sama, dan mintalah mereka membandingkan penjang lengan mereka dengan penggaris 1 m. Melalui kegiatan ini diharapkan peserta didik dapat mengenal seberapa panjang 1 m itu.

Tujuan jam ke-8

① Menyatakan panjang benda dengan menggunakan menggunakan gabungan beberapa satuan (m dan cm, m dan mm, atau m, cm, dan mm) atau menyatakan panjang keseluruhan benda tersebut dengan menggunakan 1 satuan saja.

► Persiapan ◄ Penggaris 1 m, lembar catatan, dan papan *flipchart*.

Alur pembelajaran

1 [2] Mengukur panjang taman bunga, kemudian menyatakan panjangnya dengan menggunakan gabungan satuan m dan cm atau hanya dengan cm saja.

- Mampu memahami bahwa 1 m + 1 m = 2 m dan memahami bawha 2 m 80 cm = 280 cm, yaitu dengan menggunakan hubungan 1 m = 100 cm.

2 Menaksir panjang 1 m dengan memotong pita sepanjang kira-kira 1 m.

- Menaksir panjang 1 m dengan melakukan aktivitas 1 (c). Penting bagi peserta didik untuk memiliki kemampuan menaksir panjang benda yang berukuran sekitar 1 m.

3 Mengukur panjang benda-benda di sekitar dengan menggunakan penggaris 1 m.

- Lakukan aktivitas pengukuran berbagai benda dengan penggaris 1 m baik di kelas ataupun di luar kelas/lapangan, dengan tetap memperhatikan faktor keamanan.

4 Mempresentasikan hasil pengukuran.

- Selain menyajikan hasil pengukuran, siswa juga diminta untuk menyajikan kemudahan dan kesulitan dalam pengukuran menggunakan penggaris 1 m.
- Setelah presentasi, diharapkan peserta didik dapat menyimpulkan bahwa ternyata sulit mengukur benda yang panjangnya lebih dari 1 m dengan penggaris 1 m. Dan pastikan mereka menyadari bahwa diperlukan alat ukur yang panjangnya lebih dari 1 m.

Tujuan Subunit Pembelajaran

❶ Memahami penjumlahan dan pengurangan panjang serta dapat menghitung hasilnya dengan baik.

Tujuan jam ke-9

① Memahami penjumlahan panjang.
② Memahami metode menghitung penjumlahan dan pengurangan panjang, kemudian menuliskan hasilnya.

► Persiapan ◄ Penggaris 30 cm.

➔➔➔ Alur pembelajaran ➔➔➔

1

1 ① Menentukan panjang ruas garis warna merah dari A ke C.

■ Berapa panjang ruas garis merah A B C?
∘ Dapat diperoleh dengan menjumlahkan panjang ruas garis AB dan BC.
∘ Pertama, mari kita ukur panjang kedua ruas garis tersebut.
∘ Dihitung sebagai 7 cm 5 mm + 4 cm.
∘ Kalimat matematikanya sudah selesai. Bagaimana cara menghitungnya?
∘ Saya ingin tahu mana yang harus ditambahkan.
■ Ayo kita pikirkan tentang cara menghitung.
∘ Hanya perlu menambahkan panjang dengan satuan yang sama.
∘ Jika diubah menjadi mm, menjadi 75 + 40.
∘ Lebih mudah untuk menghitung 7 cm + 4 cm = 11 cm secara terpisah, kemudian baru menambahkan mm di akhir.
□ Ukurlah gabungan panjang dari dua ruas garis merah (A ke B dan B ke C) yang ada di buku siswa untuk mengkonfirmasi hasil penghitungannya.

2

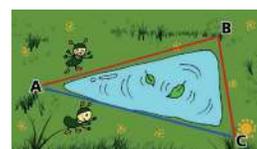
1 ② Menemukan selisih panjang antara ruas garis merah dan biru.

□ Berapa perbedaan panjang antara ruas garis merah ABC dan ruas garis biru AC?
∘ Ini pengurangan karena kita menginginkan selisih panjangnya.
∘ 11 cm 5 mm - 9 cm.
∘ Seperti dalam kasus penjumlahan, penghitungan harus dilakukan terpisah. Pertama operasikan panjang dengan satuan cm, baru kemudian satuan mm. Hasil akhirnya merupakan gabungan dari kedua hasil penghitungan tersebut.
∘ 11 cm - 9 cm = 2cm, jadi perbedaannya adalah 2 cm 5 mm.
∘ Penjumlahan dan pengurangan panjang hanya dapat dilakukan pada panjang yang menggunakan satuan sama. Jika belum sama konversi terlebih dahulu menjadi mm atau pisahkan cm dan mm kemudian operasikan satu per satu berdasarkan satuannya.

3

Menjawab soal LATIHAN

□ Berlatih menjumlahkan dan mengurangkan panjang yang menggunakan satuan yang sama.

Kelas 2.1, hlm. 12,27

Ayo, Temukan Panjangnya! (3 jam)

Contoh penerapan di halaman 162

Jam ke-9

1 Seekor semut berjalan dari A ke C

∘ Menjumlahkan panjang. cara menghitung penjumlahan dan pengurangan panjang

❶ Berapakah panjang keseluruhan dari ruas garis A B C ?

7 cm 5 mm + 4 cm

Cara berhitung Farida

Aku akan menjumlahkan panjangnya dengan satuan yang sama, 7 cm dan 4 cm menghasilkan 11 cm. Selanjutnya 11 cm dan 5 mm menghasilkan 11 cm 5 mm

Cara berhitung Dadang

cm	mm
7	5
4	
11	5

❷ Berapakah selisih panjang antara ruas garis ABC dan AC?

Ukur dan periksalah selisihnya!

11 cm 5 mm — 9 cm = 2 cm 5 mm

jawab 2 cm 5 mm

m	cm
11	5
5	
2	

LATIHAN

1 Sebuah pita karet berukuran 18 cm diregangkan hingga menjadi 35 cm. Berapa pertambahan panjang pita karet tersebut saat diregangkan?

35 — 18 = 17
jawab 17 cm

2 Hitunglah.

① 12 cm + 25 cm 37 cm ② 23 cm 6 mm − 16 cm 7 cm 6 mm

90 = □ - □ Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Referensi

Penghitungan penjumlahan panjang

Saat menjumlahkan dan mengurangkan panjang, perlu mengingat aturan penjumlahan dan pengurangan, serta metode penghitungan yang sudah dipelajari sebelumnya.

1 ① <Arti penghitungan>
Karena akan menghitung panjang totalnya, maka penghitungan yang tepat adalah menggunakan penjumlahan.
<Berbagai metode penghitungan>
- 7 cm 5 mm + 4 cm = 11 cm 5 mm
- Menggunakan skala penggaris
- Penggunaan format penghitungan tertulis, dll.

② <Arti penghitungan>
Karena akan menghitung selisih panjang, maka penghitungan yang tepat adalah menggunakan pengurangan.
<Berbagai metode penghitungan>
- 11 cm 5 mm - 9 cm = 2 cm 5 mm
- Menggunakan skala penggaris
- Penggunaan format penghitungan tertulis, dll.

Referensi

Penjumlahan satuan

Penjumlahan kuantitas hanya dapat dilakukan untuk "jenis kuantitas yang sama".

Penjumlahan kuantitas ini adalah dasar untuk memahami tentang pergerakan, deformasi, sintesis, dekomposisi, dll.

Contoh penerapan di halaman 164

Jam ke-10

2 Ayo, kita pikirkan cara untuk menghitungnya!
∘ Bagaimana menghitung panjang saat melibatkan menyimpan dan meminjam?

Ⓐ 16 cm 8 mm + 1 cm 5 mm

Ⓑ 18 cm 4 mm − 2 cm 6 mm

① Jelaskan cara berhitung Chia dan Yosef berikut dan lengkapi dengan tabelnya.

Cara berhitung Chia
Ⓐ 16 cm 8 mm sama dengan 168 mm.
1 cm 5 mm sama dengan 15 mm.
Jadi, masalah dapat diselesaikan dengan menghitung 168 + 15.
168 + 15 = 183
183 mm = 18 cm 3 mm

Cara berhitung Yosef
Ⓐ 16cm + 1 cm = 17 cm.
8 mm + 5 mm = 13 mm.
Jadi, masalah dapat diselesaikan dengan menghitung 17 cm + 1 cm 3 mm.
17 cm + 1 cm 3 mm = 18 cm 3 mm

② Ayo, kita hitung Ⓑ dengan menggunakan cara berhitung Chia dan Yosef!
Chia 184 — 26 = 158
158 mm = 15 cm 8 mm
Yosef 18 cm — 2 cm = 16 cm
4 mm — 6 mm tidak bisa dilakukan. Oleh karena itu kita harus meminjam 1 cm dari hasil 16 cm.
18 cm - 2 cm = 16 cm, dipinjam 1 sisa 15 cm. 1 cm ditambahkan ke 4mm sehingga pengurangan tadi menjadi 14 mm - 6 mm = 8 mm. Digabungkan dengan hasil sebelumnya mejadi 15 cm 8 mm.

3 Sebuah pita dipotong menjadi 2 bagian. Panjang 2 bagian tersebut adalah sebagai berikut:
∘ Penjumlahan panjang

3 m 20 cm   2 m

① Berapakah panjang pita mula-mula?
3 m 20 cm + 2 m =5 m 20 cm

Bab 6 Panjang

Tujuan jam ke-10

① Memahami menyimpan dan meminjam saat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan panjang, yaitu dengan menggunakan konversi 1 cm = 10 mm.

② Memahami bahwa menyimpan dan meminjam juga dapat dilakukan jika melibatkan satuan meter (m). Dengan melakukan konversi 1 m = 100 cm.

► Persiapan ◄ Pita.

Alur pembelajaran

1 2 Memikirkan dan menjelaskan cara menghitung penjumlahan dan pengurangan panjang.

■ Bandingkan dengan hasil penghitungan sebelumnya.

□ Minta peserta didik menemukan perbedaan dan memikirkan metode penghitungan panjang dengan metode penghitungan yang selama ini telah mereka pelajari.

■ Bagaimana cara berhitung Chia dan Yosef?

□ Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk menghitung soal A secara mandiri, baru kemudian minta mereka membandingkan cara mereka dengan cara Chia dan Yosef.

□ Pahami bahwa jika satuannya berbeda, maka tidak dapat dihitung.

□ Soal B dapat dihitung dengan menggunakan cara Chia ataupun Yosef.

2 3 ① Memikirkan tentang cara mencari panjang pita mula-mula.

■ Berapa kira-kira panjang pita mula-mula?

□ Membuat peserta didik menyadari bahwa mereka harus menyamakan satuannya, yaitu dengan mengubah cm ke mm.

□ Karena panjang asli dapat diperoleh dengan menggabungkan kedua panjang, tuliskan sebagai 3 m 20 cm + 2 m.

□ Perhatikan bahwa cara berhitung Chia dan Yosef adalah menjumlahkan panjang yang memiliki satuan sama.

□ Pahami bahwa jika satuan panjang yang digunakan berbeda, maka keduanya tidak dapat dijumlahkan.

□ Saat ingin mengetahui panjang mula-mula pita yang dipotong, kita dapat dapat menggabungkan potongan pita tersebut kemudian mengukurnya. Hasil pengukuran ini dapat digunakan untuk memeriksa jawaban hasil penghitungan.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-9

Ayo menjumlahkan dan mengurangkan panjang.

Menghitung panjang ruas garis dari titk A ke C.

◎ Panjang ruas garis merah ABC

• Menghitung panjang 2 ruas garis.

7 cm 5 mm + 4 cm = 11 cm 5 mm

```
   7 cm 5 mm
   4 cm
------------ +
  11 cm 5 mm
```

◎ Selisih panjang ruas garis merah ABC dan panjang ruas garis biru AC

• Panjang ruas garis merah dikurangi panjang ruas garis biru

11 cm 5 mm − 9 cm = 2 cm 5 mm

```
  11 cm 5 mm
   9 cm
------------ −
   2 cm 5 mm
```

Kita dapat menjumlahkan dan mengurangkan panjang jika satuannya sama.
Jika satuan yang digunakan berbeda, operasikan terlebih dahulu yang satuan panjangnya sama.

Tambahan soal (p.85)

1. Ayo menghitung!

① 12 cm 6 mm + 5 cm [17 cm 6 mm]
② 5 cm + 4 cm 2 mm [9 cm 2 mm]
③ 16 cm 8 mm − 12cm [4 cm 8 mm]
④ 32 cm 9 mm − 23 cm [9 cm 9 mm]
⑤ 3 m 2 cm + 5m [8 m 2 cm]
⑥ 6 m 4 cm + 2 m 5 cm [8 m 9 cm]
⑦ 17 m 8 cm − 7 cm [17 m 1 cm]
⑧ 5 m 4 cm − 3 m 2 cm [2 m 2 cm]

2. Ayo menghitung!

① 14 cm 7 mm + 3 mm [15 cm]
② 4 cm 8 mm + 4 cm 5 mm [9 cm 3 mm]
③ 8 m 3 cm + 5 m 9 cm [14 m 2 cm]
④ 7 cm 6 mm + 2 cm 4 mm [10cm]
⑤ 2 cm − 5 mm [1 cm5 mm]
⑥ 3 m 2 cm − 1 m 6 cm [1 m 96 cm]

3

3 ② Menemukan panjang pita mula-mula.

- ■ Berapa panjang pita mula-mula?
- ☐ Saat kedua potongan pita digabungkan, pastikan bahwa kalimat matematika untuk menghitung panjang mula-mula adalah 3 m 20 cm + 2 m.
- ☐ Hitung dengan metode Chia dan Yosef dan tuliskan hasilnya.
- ☐ Saat mencari panjang mula-mula kedua potongan pita, peserta didik dapat menggabungkan kedua pita tersebut kemudian mengukur dengan alat ukur yang panjang untuk memeriksa hasil penghitungan panjang yang sudah dilakukan.

4

Menyimpulkan dan mengerjakan soal ◀ LATIHAN

- ☐ Merumuskan kalimat matematika menggunakan pengurangan dari kata "selisih".
- ☐ Metode penulisan hasil pengukuran dengan menggunakan satu satuan saja adalah salah satu cara untuk mengkonfirmasi bahwa peserta didik sudah paham tentang panjang. Konfirmasi dilakukan saat peserta didik menuliskan di buku catatan atau di papan tulis.

Tujuan jam ke-11

① Membuat penggaris panjang menggunakan pita kertas dan menggunakan pita kertas tersebut untuk mengukur panjang benda di sekitar.

▶ Persiapan ◀ Penggaris 1m, pita kertas (pita kain), papan *flipchart*.

Alur pembelajaran

1

Memikirkan untuk membuat penggaris sepanjang 2 m atau 3 m.

- ☐ Mengingatkan peserta didik kegiatan pengukuran pada pembelajaran sebelumnya, saat mengukur benda yang tidak lurus menggunakan penggaris 1 m, akan ada kesalahan pada hasil pengukuran.
- ☐ Minta peserta didik untuk memikirkan apa yang harus mereka lakukan untuk mengukur benda tersebut dan mendapatkan hasil yang lebih akurat. Ini bisa dilakukan dengan membuat penggaris panjang dengan pita kertas.
- ☐ Tentukan berapa meter yang ingin dibuat. Gunakan warna yang berbeda untuk membuat garis skala 1 cm, 10 cm, dan 1 m.

2

Membuat penggaris panjang

- ☐ Lebih baik bekerja secara berkelompok. Pastikan peserta didik membuat skala pada penggaris mereka dengan akurat.
- ° Melalui aktivitas membuat penggaris panjang ini, diharapkan peserta didik dapat lebih memahami satuan panjang dan hubungan antar satuan yang sudah dipelajari pada kegiatan sebelumnya.

3

Menggunakan penggaris panjang untuk mengukur panjang dan tinggi berbagai benda.

Kelas 2.1, hlm. 12

Cara berhitung Chia

Aku akan menjumlahkan bilangan dengan satuan yang sama.
3 m dan 2 m menghasilkan 5 m.
5 m dan 20 cm menghasilkan
[5] m dan [20] cm.

Cara berhitung Yosef

m	cm
3	20
2	+
5	20

❷ Berapakah selisih panjang antara kedua pita tersebut?
3 m 20 cm — 2 m = 1 m 20 cm
jawab 1 m 20 cm

LATIHAN

1 Ada dua buah pita panjangnya 13 m dan 2 m.
Berapakah selisih panjang antara keduanya? 13 — 2 = 11
jawab 11 m

2 Hitunglah.

① 13 cm 7 mm + 2 cm 3 mm — 16 cm
② 26 cm 3 mm − 4cm 5 mm — 21 cm 8 mm
③ 24 m + 15 m — 39 m
④ 23 cm 50 cm − 15 m — 8 m 50 cm

Jam ke-10

Contoh penerapan di halaman 166

Jam ke-11

Mengukur dengan Menggunakan Pita

4 Buatlah penggaris panjang menggunakan pita kertas, lalu ukurlah panjang benda-benda di sekitarmu.
° Mengukur dengan penggaris panjang

❶ Pertama, tebaklah panjangnya!
❷ Lalu, ukurlah panjang sebenarnya dan bandingkan hasilnya dengan tebakanmu!

Jam ke-11

92 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Referensi

Menghitung panjang dan berbagai cara berpikir

Penjumlahan dan pengurangan panjang menggunakan angka numerik sederhana, tetapi karena melibatkan 2 jenis satuan berbeda, perlu diluangkan waktu untuk menjelaskan lebih detail bagaimana menuliskan kalimat matematika yang tepat dan cara menghitungnya.

- Saat menuliskan kalimat matematikanya, masukkan satuan dengan benar.

  3 m 20 cm + 2 m

  3 m 20 cm - 2 m

- Saat menggunakan metode penjumlahan atau pengurangan bersusun, tuliskan juga satuannya dengan tepat.

m	cm
3	20
2	+
5 m	20 cm

- Hitung satuan yang sama.

  Untuk memperdalam pemahaman peserta didik terkait operasi penghitungan panjang, dapat dimasukkan juga aktivitas membandingkan hasil penghitungan dengan benda konkret. Misalnya saat menjumlahkan 3 m 22 cm + 2 m = 5 m 22 cm. Bandingkan operasi penghitungan tersebut dengan mencari panjang total gabungan dua buah benda konkret (misalnya menggunakan pita) masing-masing panjangnya 3 m 22 cm dan 2 m. Dari kegiatan ini peserta didik memahami bahwa penjumlahan panjang sama saja mencari panjang total dari dua benda yang digabungkan.

LATIHAN

(1 jam)

Jam ke-12

1 Coba kalian ukur panjang ruas garis di bawah ini.
∘ Mengukur panjang Halaman 83–87

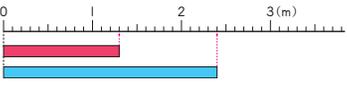
A

B

① Berapa sentimeter dan milimeter panjang masing-masing ruas garis? A 7 cm 5 mm B 10 cm

② Berapa milimeter panjang masing-masing ruas garis? A 75 mm B 100 mm

2 ∘ Bagaimana cara mengungkapkan panjang pada garis bilangan
Temukan panjang dari pita di bawah ini! Halaman 89

0 1 2 3 (m)

① Berapa meter dan sentimeter masing-masing panjang pita merah dan pita biru? Pita merah 1 m 30 cm Pita biru 2 m 40 cm

② Berapa sentimeterkah panjang pita merah dan pita biru setelah digabung? Pita merah 130 cm Pita biru 240 cm

Kami bertanya kepada 14 anak
∘ Membaca diagram gambar
tentang hewan kegemarannya. kelas 1 Apakah kamu ingat

① Hewan manakah yang paling digemari? Ada berapa anak yang memilih menggemari hewan tersebut? Anjing 5 anak

② Berapa anak yang menyukai kelinci? 3 anak

Kucing Kelinci Anjing Hamster

Jam ke-12

Bab 6 Panjang 93

☐ Memilih dan mengukur benda yang ada di sekitar peserta didik dengan penggaris 1 m.

☐ Menyatakan hasil pengukuran menggunakan beberapa satuan (misal m dan cm) dan satu satuan (misal semuanya dibuat menjadi cm).

4 Menyajikan hasil pengurangan.

☐ Merumuskan kalimat matematika menggunakan pengurangan dari kata "selisih".

☐ Metode penulisan hasil pengukuran dengan hanya menggunakan satu satuan saja adalah salah satu cara untuk mengkonfirmasi bahwa peserta didik sudah paham tentang panjang. Konfirmasi dilakukan saat peserta didik menuliskan di buku catatan atau di papan tulis.

Tujuan jam ke-12

① Memperdalam pemahaman tentang apa yang telah dipelajari.

❶ Bisa mengukur panjang.

❷ Panjang ruas garis dapat dituliskan sebagai gabungan beberapa satuan ataupun dengan satu satuan.

☐ Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk membaca skala pada penggaris 1 m. Jika pada penggaris yang digunakan membagi 1 m menjadi 10 bagian yang sama, perhatikan apakah peserta didik sudah membaca skala dengan tepat. Perhatikan dengan baik apakah mereka memabaca 1 skala sebagai 1 cm atau sebagai 10 cm.

Apakah kamu ingat

Membaca Diagram

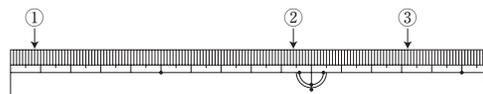
Referensi

Tentang pembuatan penggaris panjang

Peserta didik akan merasa senang saat melakukan aktivitas membuat penggaris panjang yang terbuat dari kertas, kemudian menggunakan penggaris buatan mereka untuk mengukur panjang dan tinggi benda di sekitar mereka. Kegiatan ini juga akan memperdalam pemahaman peserta didik tentang satuan panjang, hubungan antar satuan panjang, dan kemampuan menaksir panjang suatu benda.

Ajak siswa memahami bahwa dengan memiliki alat ukur yang lebih panjang dan lentur, kita dapat mengukur panjang benda yang melengkung/ bengkok hanya dengan melakukan 1 kali pengukuran saja. Dengan hanya melakukan 1 kali pengukuran, tentunya hasil pengukuran akan lebih akurat.

Tambahan soal

1. Ayo membaca panjang dari gambar di bawah ini.

[① 8 mm] [② 9 cm 4 mm] [③ 13 cm 2 mm]

2. Manakah yang paling panjang?

① (8 cm 5 mm + 7 cm 3 mm)	[8 cm 5 mm]
② (10 cm 9 mm + 12 cm 4 mm)	[912 cm 4 mm]
③ (3 cm 2 mm + 33 mm)	[33 mm]
④ (10 cm + 97 mm)	[10 cm]

3. Ayo mencari panjang mula-mula.

[14 cm]

[7 cm 2 mm]

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-10

Ayo pikirkan cara menghitung!

2 Ⓐ 16 cm 8 mm + 1 cm 5 mm

Chia: 168 mm + 15 mm

Yosef: 16 cm + 1 cm, 8 mm + 5 mm

Ⓑ 18 cm 4 mm − 2 cm 6 mm

3 ◎Panjang pita mula-mula

Kalimat matematika 3 m 20 cm + 2 m

Chia: 3 m + 2 m = 5 m, Gabungkan dengan 20 cm maka menjadi 5 m 20 cm

Yosef:

m	cm
3	20
2	
5	20

Jawab 5 m 20 cm

◎ Selisih panjang kedua pita

Kalimat matematika 3 m 20 cm − 2 m = 1 m 20 cm

Jawab 1 m 20 cm

Perhitungan panjang dapat dilakukan dengan menjumlahkan atau mengurangkan panjang dengan satuan yang sama.
Panjang dengan satuan berbeda tidak dapat dijumlah/dikurangkan.

* Persoalan nomor ① dan nomor ② dikerjakan dalam waktu 1 jam. Diharapkan pembelajaran akan lebih efektif jika nomor ① dijadikan sebagai pekerjaan rumah (PR), dan nomor ② dijadikan sebagai materi pemecahan masalah di kelas.

Tujuan jam ke-13

① Memeriksa pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari sebelumnya.
② Membiasakan diri dengan penggunaan penggaris dan cara menambah panjang melalui kegiatan menggambar jalan pintas ke harta karun.

▶ Persiapan ◀ Penggaris, papan *flipchart*.

Kuis ①

❶ Memilih satuan panjang yang sesuai dengan benda yang akan diukur.

□ ①, ②, dan ③ dapat dilakukan di dalam kelas. Sangat mungkin akan banyak peserta didik menjawab soal ① dengan cm. Karena mm adalah satuan yang jarang digunakan dalam kehidupan sehari-hari, jadi diperkirakan mereka kesulitan untuk memperkirakan satuan yang sesuai untuk menyatakan panjang suatu benda.

□ Guru mencari benda-benda yang familiar dengan peserta didik dan sudah mereka kenal pada kegiatan pengukuran sebelumnya. Bersama-sama peserta didik melakukan kegiatan menaksir satuan yang cocok untuk menyatakan panjang benda yang disebutkan guru. Kegiatan menaksir panjang dan satuan yang sesuai ini akan melatih kepekaan peserta didik terhadap panjang suatu benda dan satuannya.

❷ Mengurutkan benda sesuai dengan urutan panjangnya.

❸ Menghitung penjumlahan dan pengurangan panjang.

□ Perhatikan satuannya dan cobalah untuk menghitung.

❹ Kita dapat mengukur panjang dan menghitung penjumlahan dan pengurangan panjang.

□ Kesalahan sekitar 1 mm masih dapat diterima dalam pengukuran panjang.

□ Pada soal ❹, jika pengukuran panjang salah, maka hasil penghitungan pada soal selanjutnya pasti juga salah. Setelah peserta didik menemukan hasil pengukuran ruas garis A dan B, berikan kesempatan kepada mereka untuk memeriksa kembali hasil pengukurannya. Selain itu, perlu juga dipastikan apakah perbedaan jawaban tersebut berasal dari toleransi kesalahan pengukuran.

Tambahan soal

1. Tulislah satuan yang tepat pada □
   ① Panjang kuku 7□[mm]
   ② Lebar tempat pensil 20□[cm]
   ③ Lebar kolam renang 25□[m]
   ④ Panjang TV 60□[cm]

2. Ayo mengurutkan panjang dimulai dari yang paling pendek sampai paling panjang.
   1 m 80 cm, 2 m 30 cm, 90 cm
   [90 cm, 1 m 80 cm, 2 m 30 cm]

3. Ayo tuliskan ukuran panjang yang sesuai pada tanda panah ↑ berikut.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-11

Ayo membuat penggaris panjang sederhana.

◎ Bahan-bahan yang diperlukan
- Kertas atau pita yang dapat digulung.
- Menggambar garis skala pada kertas/pita yang akan dipakai sebagai penggaris.
- Mewarnai garis skala dengan warna yang berbeda untuk setiap jenis garis skala.

◎ Benda yang telah diukur
- Batang besi ◯m △cm
-
-
-

Sesuaikan jenis penggaris berdasarkan benda yang akan diukur

Persoalan 2

1 Buatlah ruas garis sesuai aturan berikut.

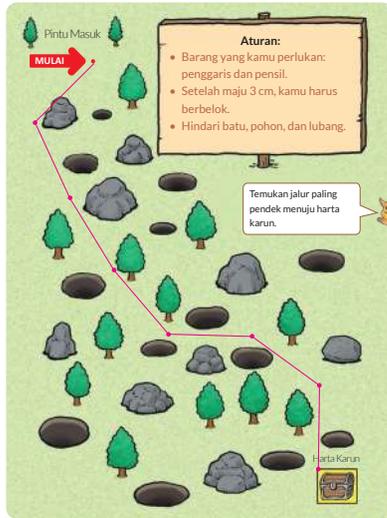
Pintu Masuk

MULAI

Aturan:
- Barang yang kamu perlukan: penggaris dan pensil.
- Setelah maju 3 cm, kamu harus berbelok.
- Hindari batu, pohon, dan lubang.

Temukan jalur paling pendek menuju harta karun.

Harta Karun

Carilah jalur paling pendek menuju harta karun.

21 cm

Jam ke-13

◦ Tentukan panjangnya, lalu buatlah ruas garis sesuai dengan panjang yang diinginkan.

Bab 6 Panjang 95

Kuis ②

Alur pembelajaran

1 Ukur 3 cm dengan penggaris, gambar ruas garis lurus, dan pergi ke kotak harta karun

■ Bacalah aturan permainannya dengan teliti. Tujuan dari permainan ini adalah mencapai kotak harta karun dengan cara menggambar ruas garis sepanjang 3 cm secara berulang-ulang.

∘ Dengan menggunakan gambar di buku siswa, cobalah untuk mencapai peti harta karun dengan membuat ruas garis sepanjang 3 cm. Buat ruas garis pertama sepanjang 3 cm, kemudian buat ruas garis kedua. Pastikan kedua ruas garis tersebut terhubung.

□ Pastikan menggambar dengan hati-hati agar ruas garis tidak mengenai bebatuan, pohon, dan lubang.

□ Pastikan mengubah arah ruas garis setelah menggambar ruas garis lurus 3 cm yang pertama. Lakukan cara ini berulang-ulang sampai mencapai peti harta karun.

2 Temukan jalan tersingkat

■ Siapa yang berhasil membuat rute terpendek ke peti harta karun? Ayo kita ukur panjang total semua ruas garis yang telah digambar.

□ Peserta didik menggambar jalur yang berbeda-beda, kemudian bandingkan siapa yang berhasil membuat rute terpendek, ukur panjangnya, dan bandingkan total panjang ruas garisnya.

□ Peserta didik diharapkan dapat menikmati permainan ini, walaupun mereka membuat rute memutar dan menjadi rute yang paling panjang.

Tambahan soal

1. Ayo masukkan angka yang tepat pada □
   ① 100 cm = □ m [1]
   ② 235 cm = 2 m □ cm [35]

2. Ayo menuliskan panjang total dari ilustrasi berikut.

[9 m 20 cm]

[3 m 40 cm]

3. Ayo menghitung panjang!
   ① 3 m 40 cm + 5 m [8 m 40 cm]
   ② 6 m 10 cm + 70 cm [6 m 80 cm]
   ③ 8 m 20 cm − 4 m [4 m 20 cm]
   ④ 1 m 90 cm − 50 cm [1 m 40 cm]

Tujuan jam ke-1

① Mengulas materi semester pertama.

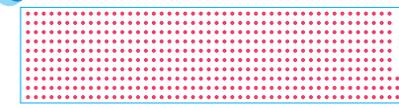
❶ Memahami cara membilang benda yang lebih besar dari 100.
☐ Pastikan untuk membilang dengan mengelompokkan per 10.
❷ Dapat membaca waktu yang ditunjukkan oleh jam analog.
❸ Menghitung hasil penjumlahan dengan cara bersusun.
☐ Lakukan penghitungan dengan penjumlahan bersusun. Pastikan untuk menyusun bilangan sesuai dengan nilai tempat saat akan dijumlahkan. Pastikan juga tidak melupakan bilangan yang disimpan .

U L A S A N 1

(2 jam)

Jam ke-1

∘ Bilangan sampai dengan 1.000

1 Temukan ada berapa banyak titik merah (•).

① Berapa kelompok puluhan yang dapat kamu buat? 47
② Berapa kelompok ratusan yang dapat kamu buat? 4
③ Berapa banyak titik merah (•) seluruhnya? 470

2 Pukul berapakah sekarang?

① Pukul 3
② Pukul 8 lebih 20 menit
③ Pukul 11 lebih 45 menit
④ Pukul 9 lewat 33 menit

Jam ke-1

3 Coba kalian temukan jawaban dengan menggunakan penjumlahan bersusun.

∘ Penghitungan dengan penjumlahan bersusun.

① 62 + 17 79 ② 34 + 55 89 ③ 5 + 73 78 ④ 44 + 28 72
⑤ 31 + 59 90 ⑥ 56 + 7 63 ⑦ 87 + 26 113 ⑧ 64 + 38 102
⑨ 200 + 500 700 ⑩ 800 + 200 1.000 ⑪ 863 + 7 870 ⑫ 545 + 47 592

96 Belajar Bersama Temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Tambahan soal

1. Tulislah bilangan yang tepat pada ☐
   ① 100 ada 4, 10 ada 7☐
   [470]
   ② 806 merupakan gabungan dari ratusan, puluhan, dan satuan, yaitu ratusan ada ☐, ratusan ada☐, 1 ada☐
   [8, 0, 6]
   ③ 260 merupakan bilangan yang dihasilkan dari kumpulan ratusan sebanyak ☐.
   [26]

2. Ayo menghitung penjumlahan berikut!

① 37 + 42	② 8 + 66	③ 23 + 29
④ 58 + 15	⑤ 80 + 18	⑥ 74 + 26
⑦ 300 + 500	⑧ 421 + 6	⑨ 357 + 26
⑩ 67 – 24	⑪ 70 – 36	⑫ 82 – 77
⑬ 112 – 62	⑭ 104 – 48	⑮ 100 – 56
⑯ 700 – 300	⑰ 372 – 8	⑱ 563 – 37

① 79	② 74	③ 52
④ 73	⑤ 98	⑥ 100
⑦ 800	⑧ 427	⑨ 383
⑩ 43	⑪ 34	⑫ 5
⑬ 50	⑭ 56	⑮ 44
⑯ 400	⑰ 364	⑱ 526

3. Yosef memiliki 58 kelereng. Kakak perempuannya memiliki 62 kelereng.
   ① Apabila digabungkan, jadi ada berapa kah kelerengnya?
   [58 + 62 = 120. Jawab: 120 kelereng]
   ② Berapa selisihnya?
   [62 – 58 = 4. Jawab: 4 kelereng]

Jam ke-2

4 Coba kalian temukan jawabannya dengan menggunakan pengurangan bersusun.
∘ Pengurangan dengan cara bersusun.

① 78 − 43 35 ② 80 − 68 12 ③ 63 − 56 7 ④ 23 − 9 14
⑤ 146 − 83 63 ⑥ 134 − 65 69 ⑦ 105 − 27 78 ⑧ 100 − 36 64
⑨ 900 − 300 600 ⑩ 1.000 − 600 400 ⑪ 450 − 8 442 ⑫ 681 − 23 658

5 Saya sedang membaca buku yang tebalnya 108 halaman. Saya telah membaca 89 halaman. Berapa halaman lagi yang belum saya baca?
∘ Soal cerita terkait aplikasi pengurangan.
108 — 89 = 19
jawab 10 halaman

6 Coba kalian ukur panjang ruas garis berikut!
∘ Pengukuran dan satuan panjang
Berapa panjang dua ruas garis tersebut dalam sentimeter dan milimeter? Berapa panjang kedua ruas garis tersebut dalam milimeter?

① 12 cm, 120 mm
② 7 cm 6 mm 76 mm

7 Apakah satuan yang paling tepat untuk menyatakan panjang dari benda berikut?
∘ Menggunakan satuan yang tepat

① Panjang lorong gedung sekolah. m ② Tebal buku sekolah mm

Jam ke-2

Bab 6 **Panjang** 97

Tujuan jam ke-2

① Mengulas materi semester pertama.

❹ Dapat menghitung hasil dari pengurangan.

☐ Melakukan penghitungan dengan memperhatikan cara menulis angka pada bilangan yang terlibat pengurangan sesuai dengan nilai tempatnya dan pastikan tidak terjadi kesalahan saat melakukan peminjaman.

❺ Membaca soal, memahami situasinya, menuliskan kalimat matematikanya, kemudian menyelesaikannya. Operasi yang digunakan pada soal adalah pengurangan.

❻ Mengukur panjang dan menuliskan hasilnya dengan menggunakan gabungan beberapa satuan dan dengan menggunakan 1 satuan saja.

☐ Memastikan apakah peserta didik mengukur ruas garis secara akurat dengan penggaris.

☐ Panjang yang dinyatakan dengan beberapa satuan kemudian dikonversi kedalam satu satuan yang sama, dan dapat menarik kesimpulan tentang hubungan antar satuan panjang.

❼ Memilih satuan panjang yang sesuai dengan objek yang diukur.

☐ Minta siswa memikirkan satuan mana yang paling sesuai untuk menyatakan panjang objek yang akan diukur.

☐ Pilih berbagai benda di sekitar peserta didik dan minta peserta didik memikirkan satuan yang tepat untuk mengukur benda tersebut.

Tambahan soal

1. Tulislah satuan yang tepat pada ☐
   ① Ketebalan kamus 4 ☐
   ② Panjang lorong gedung sekolah 20 ☐
   ③ Panjang penghapus 50 ☐
   ④ Lebar kelas 7 ☐
   [① cm ② m ③ mm ④ m]

2. Ayo membaca skala pada ↑
   11 12 13 14 (cm)
   ① ☐ ② ☐ ③ ☐
   [① 11 cm 4 mm ② 12 cm 7 mm ③ 14 cm 1 mm]

3. Pita 6 cm disambungkan dengan pita sepanjang 13 cm dan 4 mm. Berapa panjang seluruhnya?
   [13 cm 4 mm + 6 cm = 19 cm 4 mm.
   Jawab: 19 cm 4 mm]

"Dalam matematika, kamu bukannya mengerti banyak hal, tetapi hanya terbiasa dengan itu."

– John von Neumann –

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA
Matematika II Volume 1
untuk Sekolah Dasar Kelas II
Penulis: Tim Gakko Tosho
ISBN: 978-602-244-822-8 (Jilid 2a)

Tabel dan Grafik

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Hujan	Cerah	Cerah	Cerah	Berawan	Cerah	Cerah	Berawan	Gerimis	Cerah	Cerah
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Hujan	Cerah	Berawan	Cerah	Berawan	Cerah	Hujan	Cerah	Cerah	Cerah	Hujan
23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Berawan	Hujan	Hujan	Cerah	Cerah	Cerah	Berawan	Cerah	Cerah		

Tujuan
Unit Pembelajaran

- Peserta didik dapat mengurutkan dan menyajikan data dari lingkungan sekitarnya serta dapat mengambil informasi dari tabel atau grafik sederhana.

Tujuan jam ke-1

① Mendata banyaknya peserta didik yang melakukan pekerjaan rumah tertentu, menghitung banyaknya peserta didik yang melakukan pekerjaan rumah yang sama, lalu menyajikannya dalam bentuk tabel.

►Persiapan◄ Kartu pekerjaan rumah, tabel yang merangkum data pekerjaan rumah, papan gantung.

Alur pembelajaran

1 Mendiskusikan karakteristik kelas.

- ■ Anak-anak, kita akan menghitung kegiatan sehari-hari yang sering kita lakukan di rumah.
- □ Peserta didik diminta mengangkat tangan dan menyampaikan tentang kegiatan yang sering dilakukan di rumah.
- ∘ Ada banyak orang di kelas kami yang suka mencuci piring. ◯ ◯.

2 Mendiskusikan karakteristik pekerjaan rumah yang dipilih oleh peserta didik di kelas Mimi.

- ■ Perhatikan pekerjaan rumah yang dipilih oleh setiap peserta didik di kelas Mimi dan tunjukkan kepada kita semua apa yang kalian lihat.
- ∘ Sepertinya ada banyak yang memilih membersihkan kamar mandi.
- ∘ Tampaknya hanya ada sedikit yang memilih mencuci baju.
- ∘ Sulit untuk membedakan mana yang lebih banyak.

Rencana bimbingan / evaluasi (4jam)
Contoh penerapan di halaman 174

Penggunaan gambar gantung

Jam ke-1

▶▶ Pilihlah satu pekerjaan rumah yang paling sering kalian lakukan.

Membuang Sampah, Mencuci Baju, Berbelanja, Menguras Bak Mandi, Mencuci Piring, Memasak

Kelas 1, hlm. 88–89

1 Di kelas Mimi, setiap peserta didik memilih satu kegiatan yang paling sering dilakukan dan menempelkannya di papan tulis.

∘ Bagaimana merepresentasikan dan membaca tabel dan grafik

① Bagaimanakah cara menghitung banyaknya peserta didik yang memilih kegiatan tertentu?

Kumpulkan yang sama

Bagaimana kamu menjawab pertanyaan itu di kelas 1?

100 Belajar bersama temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Referensi

Maksud merumuskan karakteristik kelas.

Tujuan pengolahan data statistik pada sesi ini hanya untuk memperjelas karakteristik suatu kelompok tertentu (peserta didik di kelas), belum saatnya ditargetkan untuk menyajikan data ke dalam tabel atau grafik. Misalnya, karakteristik kelas Mimi adalah mayoritas menyukai kegiatan membersikan kamar mandi, tetapi sedikit yang menyukai kegiatan mencuci baju.

Setelah memperhatikan cara menjelaskan karakteristik kelas Mimi, diharapkan peserta didik mampu menjelaskan karakteristik kelasnya sendiri.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-1

Ayo cari tahu pekerjaan rumah apa yang dipilih oleh anak-anak di kelas Mimi.

◯ Perkiraan
- Banyak yang memilih membersihkan bak mandi.
- Sedikit yang memilih mencuci baju.

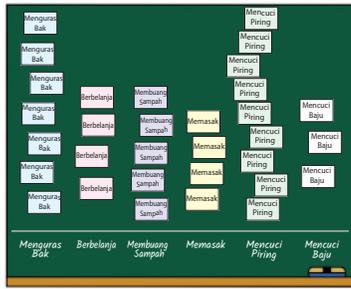
Mana yang banyak, membingungkan.
→ kita tukar posisi kartunya
- kelompokkan sesuai jenisnya
- sejajarkan posisi kartu di bawah

◯ Cara mencari tahu....simpulkan dengan grafik

◯ Hal yang dipahami setelah mencari tahu.
- Mencuci piring yang paling banyak dipilih, yaitu 9 orang.
- Mencuci baju yang paling sedikit.
- Berbelanja dan memasak, memiliki jumlah yang sama.

Pekerjaan rumah yang dilakukan setelah pulang sekolah

Pekerjaan rumah	Menguras Bak Mandi	Berbelanja	Membuang Sampah	Memasak	Mencuci Piring	Mencuci Baju
Jumlah (orang)	7	4	5	4	9	3

☆Apabila menulis dengan tabel, akan lebih mudah mengerti pekerjaan rumah apa dan yang memilihnya berapa orang.

❷ Kartu-kartu tersebut disusun seperti gambar di atas.
Diskusikan bagaimana cara menyusun kartu-kartu tersebut sehingga kamu dapat menentukan kegiatan mana sajakah yang dilakukan oleh setiap peserta didik.

❸ Isilah tabel berikut dengan banyaknya peserta didik yang memilih masing-masing kegiatan tersebut.

Kegiatan yang Dipilih Peserta Didik

Kegiatan Sehari-hari	Menguras Bak Mandi	Berbelanja	Membuang Sampah	Memasak	Mencuci Piring	Mencuci Baju
Banyaknya anak yang melakukan	7	4	5	4	9	3

3 1 ① Pikirkan cara untuk menghitung banyaknya orang yang menyukai masing-masing pekerjaan rumah.

■ Bagaimana cara menghitung agar tidak ada satupun yang terlewat?
∘ Tandai kartu yang sudah dihitung.
∘ Ambil kartu satu per satu, lalu ditempelkan ke papan gantung dan dikelompokkan untuk kegiatan yang sama.
□ Dengan menggunakan kartu, peserta didik akan dapat mengetahui cara menghitung tanpa melewatkan satu pun data dan cara paling mudah untuk menyajikannya agar mudah dibandingkan.

4 1 ② Perhatikan kartu yang telah dikelompokkan dan pikirkan bagaimana cara menuliskan banyaknya kartu-kartu tersebut agar mudah dibandingkan.

■ Bagaimana cara kita membandingkan besarnya bilangan dengan cepat?
■ Bagaimana cara kita menentukan mana yang paling banyak atau paling sedikit dengan mudah?
∘ Agar mudah dibandingkan besarnya, bilangan-bilangan sebaiknya disajikan berjajar lurus.
∘ Nama pekerjaan rumah dapat dituliskan berjajar pula, lalu banyaknya peserta didik yang menyukai pekerjaan tersebut dapat dituliskan di bawahnya sehingga mudah untuk dibandingkan.

5 1 ② Hitung banyaknya orang yang menyukai masing-masing pekerjaan rumah dan masukkan datanya ke dalam tabel.

■ Hitung banyaknya orang yang menyukai masing-masing pekerjaan rumah, lalu tuliskan ke dalam tabel.

6 Diskusikan apa yang bisa dibaca dari tabel.

■ Ayo sampaikan di depan kelas tentang tabel yang telah kamu buat.
∘ Kegiatan yang paling banyak disukai adalah mencuci piring.
∘ Mencuci baju adalah kegiatan yang paling sedikit disukai.
∘ Banyaknya peserta didik yang menyukai kegiatan belanja sama dengan banyaknya peserta didik yang menyukai kegiatan memasak.
∘ Tabel dapat membantu kita mengetahui banyak peserta didik yang menyukai pekerjaan rumah tertentu.

Referensi

Tabel dan grafik.
Pada materi ini, bentuk bulatan ◯ digunakan untuk mengantarkan peserta didik belajar grafik/diagram. Harapannya, setelah tahap ini, peserta didik dapat mengubahnya ke dalam diagram batang.

Tabel memiliki keunggulan, yaitu mampu menyajikan data bilangan dengan rinci, sedangkan grafik atau diagram memiliki keunggulan, yaitu mampu mengurutkan data dengan cepat dan mudah dipahami.

Pada materi ini, guru perlu menekankan keunggulan dari masing-masing cara penyajian data (tabel maupun grafik) sehingga peserta didik menyadari kapan sebaiknya menggunakan tabel dan kapan sebaiknya menggunakan grafik.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-2

Buatlah grafik yang mudah untuk dilihat dan ditunjukkan.

Pekerjaan rumah yang dilakukan setelah pulang

Pekerjaan rumah	Menguras Bak Mandi	Berbelanja	Membuang Sampah	Memasak	Mencuci Piring	Mencuci Baju
Jumlah (orang)	7	4	5	4	9	3

◯ Hal-hal yang dapat dipahami.
- Yang paling banyak nomor 1... Mencuci piring (9 orang).
- Nomor 2... Menguras bak mandi (7 orang)
- Nomor 3... Membuang sampah (5 orang)
- Nomor 4 ... Berbelanja (4 orang)
  Memasak (4 orang)
- Nomor 5...Mencuci baju (3 orang)

Menguras Bak Mandi | Berbelanja | Membuang Sampah | Memasak | Mencuci Piring | Mencuci Baju

☆ Apabila menunjukkan dengan grafik, akan lebih mudah untuk mengerti perbedaan jumlahnya.

Tujuan jam ke-2

① Membuat grafik sederhana dari tabel yang dibuat untuk setiap jenis pekerjaan rumah.
② Membaca grafik.
▶ Persiapan ◀ Tabel yang merangkum pekerjaan rumah, grafik, papan gantung.

Alur pembelajaran

1 Diskusikan cara menyajikan data yang mudah dibaca.

■ Selain menggunakan tabel, apakah ada cara lain untuk menunjukkan mana pekerjaan rumah yang paling banyak disukai?

∘ Gambarlah bulatan ◯ sebanyak peserta didik yang menyukai masing-masing pekerjaan rumah.

□ Jelaskan ke peserta didik bahwa grafik dibentuk dari ketinggian bulatan-bulatan ◯ yang mewakili setiap pekerjaan rumah.

2 1 ④ Buatlah grafik yang menunjukkan banyaknya peserta didik yang menyukai masing-masing pekerjaan rumah dengan menggunakan bulatan-bulatan ◯.

■ Buatlah bulatan-bulatan ◯ sebanyak peserta didik yang menyukai masing-masing pekerjaan rumah.

□ Ketika membuat bulatan-bulatan ◯, peserta didik diminta membandingkan ketinggian masing-masing susunan bulatan, mencermati ketinggian bulatan yang paling banyak, dan membandingkannya dengan ketinggian bulatan yang lain.

3 1 ⑤ ⑥ Jelaskan apa yang dapat dilihat dari grafik.

■ Tuliskan apa yang kamu lihat dari grafik di buku catatan.

4 Diskusikan apa yang bisa dibaca dari grafik

■ Ayo presentasikan apa yang kamu pahami.

∘ Pekerjaan rumah yang paling banyak dipilih adalah mencuci piring, yaitu 9 orang.

∘ Apabila membandingkan banyaknya ◯ di pekerjaan rumah mencuci piring dan membuang sampah, selisihnya adalah 4 orang.

∘ Belanja dan memasak sama banyaknya.

∘ Jika membuat grafik, kita dapat melihat perbedaan data dengan mudah.

Tujuan jam ke-3

① Pikirkan tentang bagaimana grafik lebih mudah dibaca.
▶ Persiapan ◀ Tabel yang merangkum pekerjaan rumah, grafik, papan gantung.

Alur pembelajaran

1 Rencanakan presentasi tentang cara membuat grafik lebih mudah dibaca.

Jam ke-1

Kegiatan yang Dipilih Peserta Didik

Kegiatan Sehari-hari	Menguras Bak Mandi	Berbelanja	Membuang Sampah	Memasak	Mencuci Piring	Mencuci Baju
Banyaknya peserta didik yang melakukan	7	4	5	4	9	3

Contoh penerapan di halaman 176

Jam ke-2

④ Gambarlah banyaknya peserta didik untuk setiap kegiatan berikut dengan menggunakan tanda ◯ pada diagram di bawah ini.

⑤ Manakah kegiatan yang paling banyak dipilih peserta didik? Mencuci piring
Berapa banyak peserta didik yang memilih kegiatan tersebut? 9 orang

⑥ Berapa selisih banyaknya peserta didik yang memilih mencuci piring dengan membuang sampah? 4 orang

Contoh penerapan di halaman 178

Jam ke-3

⑦ Apakah yang dapat kamu lakukan untuk membuat diagram lebih mudah dipahami? Tuliskan angka di sebelah kiri grafik yang mempertebal garis horizontal 5 orang.

102 = □ - □   Belajar bersama temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

■ Bagaimana cara membuat grafik lebih mudah dibaca?

∘ Setiap lima bulatan diberi tanda garis mendatar di atasnya, sehingga lebih mudah dibaca banyaknya.

∘ Membuat garis tegak di sebelah kiri dan menuliskan banyaknya peserta didik ke arah atas dengan 1, 2, 3, dst.

2 Merangkum dan mempresentasikan keunggulan penyajian data menggunakan tabel dan grafik.

■ Tuliskan perbedaan apa yang kamu lihat pada saat membaca tabel dan grafik. Tuliskan di buku catatanmu.

∘ Bilangan dalam tabel mudah dilihat.

∘ Grafik memudahkan untuk membandingkan banyaknya peserta didik yang menyukai masing-masing pekerjaan rumah.

Persoalan 1

Jam ke-4

1 Koko mengamati cuaca di kotanya pada bulan Januari.
∘ Bagaimana merepresentasikan dan membaca tabel dan grafik

Cuaca pada bulan Januari

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Hujan	Cerah	Cerah	Cerah	Berawan	Cerah	Cerah	Berawan	Gerimis	Cerah	Cerah
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Hujan	Cerah	Berawan	Cerah	Berawan	Cerah	Hujan	Cerah	Cerah	Cerah	Hujan
23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Berawan	Hujan	Hujan	Cerah	Cerah	Cerah	Berawan	Cerah	Cerah		

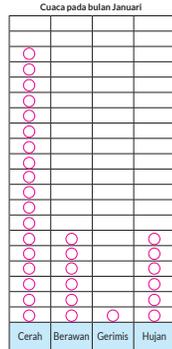
① Tuliskan banyaknya hari untuk setiap cuaca pada tabel di bawah ini.

Cuaca pada Bulan Januari

Cerah	Berawan	Gerimis	Hujan
18	6	1	6

② Pada diagram di samping kanan, nyatakan banyaknya hari dengan menggunakan ◯.

③ Manakah cuaca yang lebih sering terjadi, hari yang berawan atau cerah?
Berapa harikah selisihnya?
Cuaca cerah lebih banyak 12 hari

Bab 7 Tabel dan Grafik 103

Tujuan jam ke-4

① Mengulas kembali apa yang telah dipelajari.
② Membiasakan peserta didik untuk menggunakan penggaris dalam menggambar tabel atau grafik.

▶ Persiapan ◀ Penggaris, papan gantung.

Kuis ①

❶ Hitunglah terjadinya masing-masing kondisi cuaca dengan cermat. Lalu isikan berapa kali kejadian cuaca tersebut ke dalam tabel.
Selanjutnya, sajikan dalam bentuk grafik.

① Tuliskan banyaknya hari cerah, berawan, gerimis, dan hujan pada di tabel.

☐ Minta peserta didik menandai hari-hari yang telah mereka hitung dan pastikan bahwa jumlah hari dalam tabel adalah 31 sehingga mereka tidak melewatkan satu haripun saat menghitungnya.

② Buat bulatan-bulatan ◯ pada grafik sebanyak hari yang ditunjukkan pada tabel.

☐ Pastikan banyaknya lingkaran pada grafik sesuai dengan banyaknya hari di tabel.

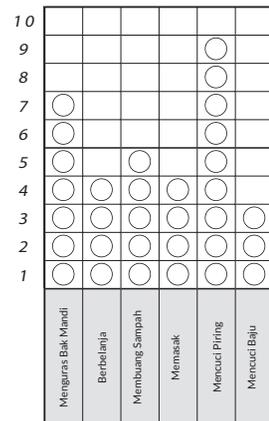
③ Baca dan tulis apa yang dapat dipahami dari grafik yang disajikan.

☐ Minta peserta didik mencatat hal-hal lain yang bisa dipahami.

(((Contoh penulisan di papan tulis)))

Jam ke-3

Ayo buat grafik lebih mudah dilihat!

(Grafik) Pekerjaan rumah yang dilakukan setelah pulang

(Tabel)

Pekerjaan rumah yang dilakukan setelah pulang

Pekerjaan rumah	Menguras Bak Mandi	Berbelanja	Membuang Sampah	Memasak	Mencuci Piring	Mencuci Baju
Jumlah (orang)	7	4	5	4	9	3

◯ Inovasi untuk membuat grafik lebih mudah dilihat
- Beri garis tebal setiap 5 orang
- Menuliskan banyaknya orang dengan 1, 2, ...

Kesimpulan tabel dan grafik

(Tabel)
- Mudah mengetahui jumlah.
- Mudah ditambah.

(Grafik)
- Mudah mengetahui mana yang lebih banyak.
- Mudah mengetahui selisih.

Kuis ②

❶ Perhatikan hasil survey cuaca yang telah disajikan pada grafik di samping. Hitunglah berapa kali terjadi cuaca cerah, berawan, gerimis, dan hujan.

① Memikirkan cara untuk membuat grafik lebih mudah dilihat.

■ Bagaimana cara membuat banyaknya bulatan ◯ lebih mudah diketahui?

□ Mengingatkan peserta didik tentang apa yang telah dipelajari sejauh ini.

② Membandingkan penyajian data dengan menggunakan tabel, lalu perhatikan keunggulannya.

③ Membandingkan penyajian data dengan menggunakan tabel, lalu perhatikan perbedaanya.

Persoalan 2

1 Yosef mencatat cuaca di kotanya pada bulan Januari.
∘ Membaca grafik

① Apakah yang akan kamu lakukan agar grafik lebih mudah dipahami? Ayo, pikirkan cara untuk menyatakan data dalam bentuk diagram.

② Dengan membandingkan grafik pada halaman 95, jawablah pertanyaan berikut.

(1) Cuaca apa yang banyak harinya sama? Berawan

(2) Di antara dua diagram tersebut, cuaca manakah yang memiliki selisih hari paling banyak? Hujan
Berapakah selisihnya? 5 hari
Tuliskan jawabanmu.

(3) Tuliskan ide-ide kalian di buku catatan dan diskusikan dengan temanmu.
Cuaca cerah memiliki hari yang banyak.
Grafik diurutkan berdasarkan banyaknya hari.

Referensi

Pada unit ini, peserta didik didorong agar mampu berpikir tentang penyajian data yang lebih ringkas dan mudah dibaca. Untuk itu, peserta didik perlu benar-benar mengalami membuat tabel dan grafik dengan tangan mereka sendiri serta menyajikannya.

Contoh konteks yang dapat digunakan adalah mendata bulan lahir teman-teman sekelas, mendata makanan favorit, mendata golongan darah, dst. Dengan melakukan pendataan sendiri, peserta didik akan lebih berminat dalam pembelajaran.

Tambahan soal

1. Ada banyak camilan.

Mari kita rangkum jumlah setiap camilan dan gunakan ◯ untuk menampilkannya dalam grafik.

Jumlah Camilan

Camilan	Permen	Coklat	Kue	Biskuit
Jumlah	[7]	[5]	[4]	[8]

Jumlah Camilan

Permen	Coklat	Kue	Biskuit

Apakah kamu pernah melihat ini?

- Dari benda-benda pada gambar di buku, manakah yang pernah kalian lihat?
  - Botol yang memuat 2 ℓ dan 1 ℓ.
  - Saya pernah melihat jus.
  - Saya belum pernah melihat wadah berukuran 5 dℓ.

- Manakah wadah yang menampung air yang lebih banyak?
  - Bak mandi menampung paling banyak air.
  - Yang kedua adalah akuarium.
  - 2 ℓ lebih banyak dari 1 ℓ.
  - Apakah 1.000 mℓ lebih banyak dari 1 ℓ?
  - Berapa 5 dℓ itu?

Referensi

Cara mengukur volume air

① Buat prediksi dulu

Sebelum melakukan pengukuran langsung, penting untuk membuat prediksi terlebih dahulu. Guru perlu menumbuhkan rasa ingin tahu dan rasa membutuhkan pada peserta didik akan aktivitas mengukur volume air.

② Tahapan Pengukuran

Secara umum, pedoman pengukuran didasarkan pada empat tahap berikut.

(1) Pengukuran langsung
(2) Pengukuran tidak langsung
(3) Pengukuran menggunakan satuan tak baku
(4) Pengukuran dengan satuan baku

Pada tahap pengukuran wadah kecil dengan satuan tak baku, dapat dilakukan dengan membandingkan dua volume gunakan satuan tak baku secara spesifik (wadah kecil), lalu sadari kebutuhan akan satuan baku yang dapat digunakan dengan siapa saja kapan saja. Kemudian, lanjutkan mengajari "ℓ" yang merupakan unit universal.

Saat memutuskan wadah kecil, biarkan anak memilih tempat mana yang akan digunakan untuk perbandingan. Memutuskan wadah kecil mana yang akan digunakan untuk perbandingan mengarah pada kebutuhan untuk tahap berikutnya.

Referensi

Kosakata volume air

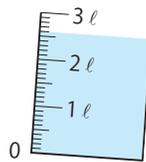
Perlu diingat bahwa kata "volume", tidak terlalu dikenal anak-anak. Dalam foto ini, bisa dipikirkan seperti "banyaknya jus di dalam botol".

"Esensi dari matematika bukanlah memperumit sesuatu yang sederhana, melainkan menyederhanakan sesuatu yang rumit."

– Stanley P. Gudder –

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI REPUBLIK INDONESIA
Matematika II Volume 1
untuk Sekolah Dasar Kelas II
Penulis: Tim Gakko Tosho
ISBN: 978-602-244-822-8 (Jilid 2a)

BAB 8

Banyaknya Air

Tujuan
Unit Pembelajaran

- Memahami arti pengukuran dan satuan volume, sehingga peserta didik dapat melakukan pengukuran volume.
  - Memahami satuan volume (mililiter (mℓ), desiliter (dℓ), liter (ℓ)).

Tujuan Subunit Pembelajaran

❶ Dapat memikirkan bagaimana cara membandingkan banyaknya air. Memahami satuan baku untuk menyatakan banyaknya air kemudian mengukurnya menggunakan satuan baku.
❷ Dapat memahami manfaat mengukur banyaknya air.

Tujuan jam ke-1

① Peserta didik menyadari pentingnya satuan volume melalui aktivitas berhitung menggunakan benda konkret dan membandingkan banyaknya air.
► Persiapan ◄ Wadah seperti botol, gelas besar dan kecil

1 1 ① Apakah air di termos Dadang lebih banyak daripada air di temos milik Chia? Coba pikirkan alasannya.

■ Dapatkah kita mengatakan bahwa botol air Dadang lebih besar? Katakan alasannya.

● Botol milik Dadang lebih besar karena berisi 6 gelas air.

● Ukuran gelas berbeda, sehingga tidak dapat dibandingkan.

□ Ajak peserta didik memahami bahwa tidak mungkin membandingkan banyaknya air dengan menggunakan satuan volume yang berbeda, dan arahkan mereka menyadari perlunya satuan volume yang umum dan standar.

2 1 ② Pikirkan cara untuk membandingkan banyaknya air dengan benar.

■ Bagaimana cara membandingkan banyaknya air yang benar?

● Bandingkan dengan gelas yang sama.

□ Ingatkan mereka bagaimana membandingkan panjang dan pikirkan apakah banyaknya air Chia dan Dadang dapat dibandingkan dengan cara yang sama.

.

Rencana bimbingan / evaluasi (8 jam)
Contoh penerapan di halaman 186

Jam ke-1

Botolku kuisi dengan 5 air.
Botolku kuisi dengan 6 gelas air. Punyaku lebih banyak dari milikmu.
Chia
Dadang

Kelas 1, hlm. 123~125

Membandingkan Banyaknya Air (1 jam)

1 Melalui telepon, Chia dan Dadang sedang berdiskusi tentang botol air milik siapakah yang lebih banyak menampung air.
∘ Cara membandingkan banyaknya air
❶ Dapatkah kita katakan bahwa botol Chia dapat menampung air lebih banyak? Tidak
Mengapa? Besar gelar berbeda.
❷ Bagaimanakah cara kalian membandingkan banyaknya air dengan tepat? menggunakan gelas yang sama

Bagaimana cara kita membandingkan panjang? Apakah kamu mengingat caranya?

108 = □ - □ Belajar bersama temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-1

Referensi

Tentang 1 ℓ

Pastikan peserta didik memahami bahwa volume 1 ℓ, walaupun dimasukkan ke dalam bentuk berbeda, tetapi volume airnya tetap sama. Contohnya memasukkan 1 ℓ air ke dalam tabung 1 ℓ dan kubus 1 ℓ, keduanya akan sama volumenya walaupun wadahnya berbeda. Juga, disarankan untuk berbicara tentang fakta bahwa banyaknya air yang dimasukkan pada kubus dengan panjang rusuk 10 cm adalah 1 ℓ.

Catatan guru: volume kubus = 10 cm x 10 cm x 10 cm = 1.000 cm^3 = 1.000 mℓ = 1 ℓ

Tidak perlu disampaikan ke peserta didik.

Referensi

Tentang bagaimana mengukur banyaknya air

Ada dua metode berikut untuk mengukur kapasitas wadah.

(1) Pertama, isi wadah dengan air dan ukur isinya sedikit demi sedikit dengan gelas ukur 1 ℓ.

(2) Biarkan wadah kosong, lalu masukkan air dengan gelas ukur 1 ℓ, cukup menampung berapa gelas air?

Lakukan kegiatan mengukur banyaknya air dengan metode (1), sampai peserta didik terbiasa dengan pengoperasian bilangan dan dan dapat mengukur banyaknya air dengan benar. Sebaiknya guru menyiapkan beberapa gelas ukur 1 ℓ dan diletakkan berjajar di samping wadah yang akan diukur. Melalui kegiatan ini, peserta didik dapat melihat dengan jelas banyaknya gelas ukur yang diperlukan untuk menampung semua air dalam wadah.

Tujuan Subunit Pembelajaran

❶ Mengukur banyaknya air menggunakan gelas ukur 1 ℓ.
❷ Memahami satuan universal (ℓ) dan membandingkan banyaknya air dengan membaca skala pada gelas ukur.

Tujuan jam ke-2

① Mengetahui satuan banyak air (ℓ) dan cara penulisannya, serta mengukur menggunakan gelas ukur 1 ℓ.

► Persiapan ◄ Botol plastik, ember, ceret, wadah besar seperti panci, gelas ukur 1 ℓ, piring, bahan pewarna (cat), dll.

Alur pembelajaran

1 Mengingat pembelajaran sebelumnya.

☐ Jika wadah air berbeda, tidak bisa membandingkan banyak atau sedikit, jadi pastikan bahwa diperlukan wadah atau satuan umum yang sama.

2 Dengan gelas ukur 1 ℓ, dapat mengetahui banyak air 1 ℓ dan tahu cara penulisan 1 ℓ

☐ "Gelas ukur" adalah nama wadah yang digunakan untuk mengukur banyaknya air, gelas ukur 1 ℓ memiliki bentuk kubus atau silinder.

☐ Ajarkan cara yang benar untuk menulis L. Minta peserta didik melihat cara penulisan L di buku siswa, lalu minta mereka menulis di buku catatan. Sampaikan kepada mereka bahwa L juga dapat dituliskan dengan menggunakan ℓ.

3 Membuat gelas ukur 1 ℓ

☐ Memahami banyaknya air 1 ℓ dengan membuat gelas ukur 1 ℓ.

4 1 Membandingkan banyaknya air di botol plastik dan ember dengan gelas ukur 1 ℓ.

☐ Penting menggunakan gelas ukur 1 ℓ untuk membandingkan banyaknya air secara langsung dengan menggunakan benda konkret, dan sebagai pengantar pengukuran volume cairan. Pastikan semua peserta didik dapat mencobanya dan mendapatkan pengalaman nyata.

5 Mengukur banyaknya air di berbagai wadah menggunakan gelas ukur 1 ℓ.

☐ Ketika selesai mengukur ada tersisa sedikit air, berikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengekspresikannya, seolah-olah mereka sedang menjumlahkan. Ungkapan "◯ ℓ lebih sedikit" " sekitar ◯ ℓ setengah", "sekitar ◯ ℓ setengah lebih", dan " ◯ ℓ kurang sedikit" perlu digunakan dengan baik dan benar untuk melatih kepekaan mereka terhadap volume.

6 Menarik kesimpulan

☐ Memahami kegunaan gelas ukur 1 ℓ.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-2

Tujuan Subunit Pembelajaran

❶ Cobalah memikirkan cara untuk mengukur banyaknya air yang tidak dapat diukur dengan gelas ukur 1 ℓ.
❷ Mengetahui satuan kecil dℓ dan memahami hubungan 1 ℓ = 10 dℓ dan konversi satuan sederhana.
❸ Peserta didik dapat membuat gelas ukur 1 ℓ dan 1dℓ dan menggunakannya untuk mengukur banyaknya air.

Tujuan jam ke-3

① Memikirkan cara mengukur banyaknya air yang tidak dapat diukur dengan gelas ukur 1 ℓ.
② Mengetahui satuan (dℓ) yang lebih kecil dari satuan (ℓ) dan cara penulisannya.
③ Dapat memahami hubungan 1 ℓ = 10 dℓ.

► Persiapan ◄ Wadah air, gelas ukur 1 ℓ, gelas ukur 1 dℓ, piring, pewarna (cat).

Alur pembelajaran

1 Mengingat pembelajaran sebelumnya.

☐ Diskusikan bagaimana cara mengukur sisa air yang tidak dapat diukur dengan gelas ukur 1 ℓ. (karena sisa air kurang dari 1 ℓ).
☐ Fasilitasi ide-ide dari peserta didik namun berhati-hatilah saat mengembangkan ide tersebut, jangan sampai menyebar terlalu luas.

2 [1] Memikirkan tentang cara mengukur banyaknya sisa air dengan benar.

☐ Mengingatkan pada pengalaman saat kegiatan pembelajaran pengukuran panjang.
☐ Berdasarkan fakta bahwa satuan 1 mm, diperoleh dengan 1 cm dibagi menjadi 10 bagian yang sama, dan digunakan untuk menyatakan panjang yang lebih pendek dari 1 cm. Satuan 1 ℓ juga dapat dibagi menjadi 10 bagian yang sama, tapi harus dipertimbangkan bahwa dalam kasus ini yang dibagi adalah banyaknya air.

3 [2] Jika 1 dℓ digunakan, ajak peserta didik memahami arti 1 dℓ dan hubungan 1 ℓ = 10 dℓ.

☐ Minta mereka untuk mengkonfirmasi 1ℓ = 10 dℓ melalui aktivitas mengukur benda konkret dengan menggunakan gelas ukur 1ℓ dan 1 dℓ.
☐ Pahami bahwa mengukurnya sama dengan saat mengukur panjang, yaitu dengan menggunakan satuan yang lebih kecil.

4 Mengetahui cara menulis 1dℓ

☐ Ajarkan cara menulis dℓ yang benar dengan mencari tahu di buku peserta didik kemudian menuliskannya di buku catatan. Sampaikan juga bahwa dℓ dapat dituliskan sebagai dℓ.

Referensi

Satuan volume

	k(kilo)	h(hekto)	da(deka)		d(desi)	c(centi)	m(mili)
	1.000	100	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1.000}$
Panjang	km			m meter		cm	mm
Volume	kℓ			ℓ liter	dℓ		mℓ
Berat	kg			g gram			mg
Luas		ha		a are			

Kelas 1, hlm. 115; Kelas 2.1, hlm. 79

Gelas Ukur yang Lebih Kecil (2 jam)

Contoh penerapan di halaman 190

Jam ke-3

1 Banyaknya air dalam termos diukur dengan gelas ukur 1 ℓ. Bagaimana kita mengukur bagian-bagian yang ukurannya kurang dari 1 ℓ?
∘ Cara mengukur sisa air yang kurang dari 1 ℓ dan mengenal 1 d ℓ

Itu 1 ℓ lebih sedikit

Untuk mengukur bagian yang kurang dari 1 ℓ, kita dapat gunakan gelas ukur **1 desiliter**.

2 Isilah sebuah gelas ukur 1 ℓ dengan air menggunakan gelas ukur 1 desiliter. Berapa gelas ukur 1 desiliterkah yang kalian perlukan?
∘ Arti dari 1 dℓ, 1 ℓ=10 dℓ
10 gelas

Ketika 1 ℓ dibagi menjadi 10 bagian yang sama, banyaknya setiap bagian tersebut adalah 1 desiliter. 1 desiliter ditulis dengan 1 dℓ.

1dℓ 1dℓ

Desiliter adalah satuan lain untuk menyatakan banyaknya air.

1 ℓ = 10 dℓ

110 = □ + □ Belajar bersama temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

1cL (sentiliter) tidak sering digunakan di Indonesia, tetapi sebenarnya digunakan di beberapa negara di Eropa dan negara lain. 100cL = 1L.

Referensi

Tentang 1dL

Tidak seperti L dan mL, dL jarang digunakan dalam kehidupan sehari-hari, oleh karena itu, dL merupakan satuan yang asing bagi anak-anak. Untuk menumbuhkan pemahaman tentang dL, pastikan waktunya cukup untuk menjelaskan terkait dL tersebut. Pemahaman ini sangat diperlukan dalam aktivitas operasi terkait banyaknya air.

Tujuan jam ke-4

① Mengukur banyaknya air dalam berbagai wadah menggunakan gelas ukur 1 ℓ dan 1 dℓ.
② Mengetahui hubungan 1 ℓ = 10 dℓ.

▶ Persiapan ◀ 1 dℓ wadah besar, gelas ukur 1 ℓ, gelas ukur 1 dℓ, spidol permanen, pita, termos, ceret, panci, piring, gelas kecil, dll.

Alur pembelajaran

1 Membuat gelas ukur 1 dℓ.

- Buat gelas ukur 1 dℓ.
- ☐ Siapkan wadah transparan seperti wadah puding atau gelas kecil, pindahkan air pada termos ke wadah transparan tersebut dengan menggunakan gelas ukur dℓ, lalu tandai ketinggian permukaan air dengan spidol permanen, pita, atau karet gelang.
- ☐ Periksa pekerjaan peserta didik secara individual, apakah cara pengukuran sudah akurat.

2 [3] Memeriksa banyaknya air di dalam termos dan ceret, serta mengetahui cara menyatakan hasil pengukuran.

- ☐ Pertama-tama, ukur air dalam termos dengan gelas ukur 1 ℓ, ternyata air cukup untuk mengisi 1 gelas ukuran 1 ℓ, lalu sisanya diukur dengan gelas ukur 1 dℓ dan ternyata cukup untuk mengisi 3 buah gelas ukuran 1 dℓ.
  Banyaknya air 1 ℓ dan 3 dℓ → 1 ℓ 3dℓ
  Minta mereka menjawab menggunakan beberapa satuan. (gabungan ℓ dan dℓ).
- ☐ Jika ada peserta didik yang menjawab hanya menggunakan satu satuan saja, yaitu dℓ dan mendapat hasil 13 dℓ, apresiasi jawabannya dan sambungkan dengan materi jam berikutnya.

3 [4] Mencari tahu banyaknya air di dalam termos atau panci.

- ☐ Ajak peserta didik berpikir tentang bagaimana cara mengukur air dalam termos berkapasitas air 5 dℓ dan dalam panci berkapasitas 1ℓ 2 dℓ, menggunakan gelas ukur 1 ℓ dan gelas ukur 1 dℓ.
- ☐ Saat melakukan aktivitas pengukuran air secara nyata, ajak peserta didik berlatih untuk dapat memperkirakan banyaknya air.
- ☐ Buat peserta didik antusias dengan aktivitas pengukuran melalui kegiatan di luar kelas dengan menggunakan gelas ukur 1 ℓ atau gelas ukur 1 dℓ buatan peserta didik sendiri.

Referensi

Tentang membuat gelas ukur 1 ℓ dan 1 dℓ.
Karena botol plastik dan kemasan susu yang berukuran 1ℓ dengan kita dan dapat dengan mudah kita jumpai, mudah untuk memahami volume gelas ukur 1 ℓ, tetapi 1 dℓ tidak umum dipakai dalam kehidupan sehari-hari, dan peserta didik jarang melihat kemasan ukuran 1 dℓ. Oleh karena itu, ajak peserta didik membuat gelas ukur 1 dℓ sendiri, kemudian menggunakannya untuk melakukan pengukuran.

Membuat alat ukur sendiri dapat dijadikan sebagai motivasi peserta didik untuk melakukan pengukuran, juga sebagai kegiatan untuk melatih "rasa" tentang volume. Rasa di sini lebih ke kemampuan peserta didik untuk memperkirakan volume air.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-3

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-4

Ayo kita mengukur banyaknya air dengan gelas ukur 1 dℓ yang kita buat sendiri!

◎Cara menunjukkan banyaknya air yang telah diukur.

(Perkiraan)
- Gelas ukur 1 ℓ = 1 gelas, gelas ukur 1 dℓ = 3 gelas.
- Gelas ukur 1 dℓ = 10 gelas dan 3 gelas.
- Totalnya 1 ℓ dan 3 dℓ.

[3] ① Apabila menggabungkan 1 gelas ukur 1 ℓ dan 3 gelas ukur 1 dℓ totalnya menjadi 1 ℓ 3 dℓ
② Apabila menggabungkan 1 gelas ukur 1 ℓ dan 6 gelas ukur 1 dℓ totalnya menjadi 1 ℓ 6 dℓ

[4]

Wadah	Gelas ukur 1 ℓ	Gelas ukur 1 dℓ	Digabungkan
Termos	0	5	5 dℓ
Panci	1	2	1ℓ 2 dℓ

[5] ① 2 ℓ dan 6 garis kecil ⇨ 2 ℓ 6 dℓ
6 dℓ
② 26 garis kecil ⇨ 26 dℓ

(Kesimpulan)
- Kita bisa mengukur banyaknya air dengan tepat apabila ada gelas ukur 1 ℓ dan 1 dℓ

4 [5] Mencari tahu banyaknya susu dalam wadah besar yang dapat menampung hingga 3 ℓ.

- ☐ Ini adalah pertama kalinya peserta didik belajar membaca skala yang melibatkan ℓ dan dℓ sekaligus, jadi tangani dengan hati-hati.
- ☐ Minta mereka untuk menuliskan hasilnya dengan beberapa satuan seperti saat pengukuran panjang.

  2 ℓ dan 6 skala lagi → 2 ℓ dan 6 dℓ
  → 2 ℓ 6 dℓ
- ☐ Ingat kembali 1 ℓ = 10 dℓ dan minta mereka menuliskan hasilnya dengan menggunakan satuan yang sama.

  2 ℓ = 20 dℓ
  20 dℓ dan 6 dℓ → 26 dℓ
- ☐ Pastikan peserta didik memahami sepenuhnya cara membaca tabel konversi satuan.

Kelas 2.1, hlm. 84

5 Berapa banyak susu pada wadah di samping?
∘ Konversi satuan volume air dan membaca skala

① Ada berapa ℓ dan dℓ di wadah tersebut?
2 ℓ dan 6 tanda yang lebih kecil
2 ℓ 6 dℓ.

Jam ke-4

② Berapa dL susu tersebut?
2 ℓ = 20 dℓ, jadi jika ditambahkan dengan 6 dℓ, total keseluruhan menjadi 26 dℓ.

2 ℓ	6 dℓ
	dℓ

Contoh penerapan di halaman 194
Menemukan Banyaknya Cairan (1 jam)

Jam ke-5

1 Ada botol plastik berisi 6 dℓ jus jeruk, dan botol plastik lainnya berukuran 8 dℓ jus jeruk.
∘ Bagaimana cara menghitung penambahan/pengurangan banyaknya air.

① Berapa banyak ℓ dan dℓ seluruhnya?
6 dℓ + 8 dℓ =1 ℓ 4 dℓ Jawab 1 ℓ 4 dℓ

② Berapakah selisih antara 2 botol tersebut?
8 dℓ − 6 dℓ = 2 dℓ Jawab 2 dℓ

LATIHAN
Jawablah!
① 2 ℓ + 3 ℓ 5 ℓ ② 9 dℓ − 4 dℓ 5 dℓ ③ 5 dℓ + 7 dℓ 1 ℓ 2 dℓ

112 Belajar bersama temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Tujuan Subunit Pembelajaran

❶ Bisa memahami penjumlahan banyaknya air dan dapat menghitung hasilnya.

Tujuan jam ke-5

① Memahami bahwa banyaknya air dapat ditambahkan.
② Memahami cara menghitung penjumlahan dan pengurangan.

► Persiapan ◄ gelas ukur 1 ℓ, gelas ukur 1 dℓ, botol plastik besar.

Alur pembelajaran

1 [1] Memahami bahwa kalimat matematikanya adalah 6 dℓ + 8 dℓ, dan memikirkan cara menghitungnya.

- ■ Bagaimana menuliskan kalimat matematikanya dan bagaimana cara penghitungannya?
  - ∘ 6 dℓ + 8 dℓ
  - ∘ Karena ini adalah satuan yang sama, kita dapat langsung menghitungnya tanpa mengkonversi satuan.
  - ∘ Karena hasilnya lebih dari 10 dℓ, ini dapat diekspresikan dengan ℓ dan dℓ.
- ☐ Pahami bahwa satuannya sama, sehingga kita dapat langsung menghitungnya.
- ☐ Berikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba menjumlahkan volume tersebut melalui kegiatan pengukuran benda konkret. Bandingkan hasil pengukuran dan penghitungan, pastikan keduanya sama.

2 Memahami bahwa kalimat matematikanya adalah 8 dℓ - 6 dℓ dan memikirkan cara menghitungnya

- ☐ Minta mereka menghitung dengan cara yang sama seperti penjumlahan.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-5

Ayo memikirkan cara melakukan penjumlahan dan pengurangan banyaknya air.

[1] ① Penghitungan 6 dℓ + 8 dℓ
- Karena satuannya sama, tidak perlu mengkonversi satuan.

  6 dℓ + 8 dℓ = 14 dℓ
  14 dℓ = 1ℓ 4 dℓ
- •Apabila lebih dari 10 dℓ, gunakan ℓ dan dℓ.

② Penghitungan 8 dℓ - 6 dℓ
- Sama seperti penjumlahan

[2] ① Penghitungan 2 ℓ 4 dℓ + 1ℓ 8 dℓ
- Ubah menjadi dℓ.

  2ℓ 4 dℓ = 24 dℓ   1ℓ 8 dℓ = 18 dℓ
  24 dℓ + 18 dℓ = 42 dℓ   42 dℓ = 4ℓ 2 dℓ
- Menggunakan penjumlahan bersusun.

ℓ	dℓ
2	4
1	8
4	2

② Penghitungan 2ℓ 4dℓ - 1L 8dℓ
- Sama seperti penjumlahan.

◎ Cara menghitung penjumlahan dan pengurangan banyaknya air
- Penjumlahan dan pengurangan dapat langsung dilakukan jika satuannya sama.
- Mirip seperti penghitungan panjang.

2 Ada 2 ℓ 4 dℓ jus di botol kaca, dan ada 1 ℓ 8 dℓ jus di botol plastik.

∘ Cara penghitungan penjumlahan dan pengurangan banyaknya air dengan melibatkan beberapa satuan.

① Berapa ℓ dan dℓ seluruhnya?

Tulislah kalimat matematikanya.

2 ℓ 4 dℓ + 1 ℓ 8 dℓ

② Pikirkan bagaimana menghitungnya.

Kelas 2.1, hlm. 16,86

Cara berhitung Dadang

2 ℓ 4 dℓ sama dengan ... 24 dℓ

2 ℓ 4 dℓ sama dengan ... 18 dℓ

Saya mengganti dua volume jus tersebut menjadi dℓ.

24 + 18 = 42

24 dℓ = 4 ℓ 2 dℓ

Cara berhitung Chia

2 ℓ	4 dℓ
1 ℓ	8 dℓ +
4 ℓ	2 dℓ

Saya meletakkan angka yang satuannya sama pada kolom yang sama, lalu saya jumlahkan.

③ Ayo, kita pikirkan bagaimana cara mengetahui selisih isi kedua botol tersebut?

Dapatkah ide penjumlahan tersebut kita gunakan?

2 ℓ 4 dℓ — 1 ℓ 8 dℓ = 6 dℓ

Jawab 6 dℓ

Jam ke-5

LATIHAN

Hitunglah.

① 3ℓ 6 dℓ + 1ℓ 8 dℓ 5 ℓ 4 dℓ
② 4 ℓ 7 dℓ + 2 ℓ 3 dℓ 7 ℓ
③ 6ℓ 3 dℓ − 1ℓ 3 dℓ 5 ℓ
④ 7 ℓ − 3 ℓ 5 dℓ 3 ℓ 5 d ℓ

Bab 8 **Banyaknya Air** □+□= 113

(((Tambahan soal)))

1. Ayo isilah dengan bilangan yang sesuai pada □ berikut.
   ① 40 dℓ = □ ℓ [4]
   ② 46 dℓ = □ ℓ □ dℓ [4, 6]
   ③ 12 dℓ = □ dℓ [120]
   ④ 2 ℓ 8 dℓ = □ ℓ [28]

2. Ayo menyelesaikan penghitungan berikut ini.
   ① 2 ℓ 5 dℓ + 5 dℓ [3 ℓ]
   ② 2 ℓ 4 dℓ + 1 ℓ 7 dℓ [8 dℓ]
   ③ 1 ℓ 6 dℓ − 8 dℓ [4 ℓ 1 dℓ]
   ④ 4 ℓ 3 dℓ − 2 ℓ 9 dℓ [1 ℓ 4 dℓ]

3. Ayo menuliskan jawaban yang tepat yang menyatakan banyaknya air pada □ berikut ini.
   ① 5 L 2 dL + □ = 6 L 7 dL [1 ℓ 5 dℓ]
   ② 2 ℓ − □ = 1 ℓ 7 dℓ [3 ℓ]

4. 1 ℓ 8 dℓ jus apel, diminum oleh beberapa orang dan menyisakan 2 dℓ. Berapa banyak jus yang mereka minum?
   [1 ℓ 8 dℓ − 2 dℓ = 1 ℓ 6 dℓ, Jawab 1 ℓ 6 dℓ]

3 [2] Pahami bahwa kalimat matematikanya adalah 2 ℓ 4 dℓ + 1 ℓ 8 dℓ, dan pikirkan cara menghitungnya.

■ Bagaimana menuliskan kalimat matematikanya dan berapa hasilnya?

∘ Tambahkan 2 ℓ dan 1 ℓ, 4 dℓ dan 8 dℓ.

∘ Sama seperti panjang, kita dapat menghitung jika satuannya sama.

□ Konversi satuannya, hitung menurut dℓ, dan jawab dengan mengonversi kembali menjadi bentuk ◯ ℓ ◯ dℓ.

□ Membuat peserta didik memahami sepenuhnya jika volume yang memiliki satuan sama dapat dijumlahkan. Oleh karena itu, sama halnya pada penjumlahan panjang, penjumlahan volume juga dapat dengan mudah dilakukan menggunakan penghitungan tertulis.

□ Minta mereka menghitung dengan cara yang sama seperti penjumlahan.

4 Memahami bahwa kalimat matematikanya adalah 2 ℓ 4 dℓ - 1 ℓ 8 dℓ, dan memikirkan cara menghitungnya.

□ Minta mereka menghitung dengan cara yang sama seperti penjumlahan.

5 Tanyakan soal terkait aplikasi penjumlahan/pengurangan volume dan soal tambahan.

□ Gabungkan aktivitas penjumlahan/pengurangan dengan menggunakan benda konkret seperlunya untuk memperdalam pemahaman dan kepekaan terhadap volume.

Tujuan Subunit Pembelajaran

❶ Memahami satuan mL yang menyatakan volume lebih kecil dari 1 dℓ.
❷ Memahami hubungan antara 1 ℓ = 1.000 mℓ dan 1 dℓ = 100 mℓ, serta mampu mengekspresikannya menggunakan satuan mℓ.

Tujuan jam ke-6

① Mengetahui mℓ, yaitu satuan banyaknya air yang lebih kecil dari dℓ.
② Mencari penggunaan satuan mℓ dalam kehidupan sehari-hari, 1 ℓ = 1.000 mℓ dan 1 dℓ = 100 mℓ.

► Persiapan ◄ Wadah untuk berbagai minuman dengan tampilan mℓ, kartu dengan tampilan mℓ yang diperbesar, gelas ukur 1 dℓ, gelas ukur 1 ℓ.

1 1 Dari penjelasan berbagai wadah yang dikumpulkan, cari bagian yang menunjukkan banyaknya air.

2 Memperhatikan kotak kemasan minuman, kemudian mempresentasikan bilangan manakah yang menunjukkan banyaknya air dan memahami satuan mℓ sebagai satuan yang lebih kecil dari dℓ.

☐ Atur wadah berdasarkan urutan banyaknya air, dari yang paling sedikit sampai yang paling banyak. Perhatikan satuan yang digunakan.
☐ Sediakan gelas ukur mL dan tunjukkan kepada peserta didik.

3 Melatih menulis mℓ.

4 2 Mencari tahu berapa banyak gelas yang dibutuhkan untuk mengukur kemasan 1.000 mℓ jika menggunakan gelas ukur 1 ℓ dan 1 dℓ.

① Pahami 1 ℓ = 1.000 mℓ karena 1.000 mℓ dapat diubah menjadi 1 ℓ.
② Karena 1 ℓ setara dengan 10 gelas jika diukur dengan 1 dℓ, ketahui hubungan 10 dℓ = 1.000 mℓ dan pahami 1 dℓ = 100 mℓ.
∘ Tinjau kembali 10 gelas yang masing-masing berisi 100 mℓ jika dikumpulkan akan menjadi 1.000 mℓ.
☐ Penting untuk memahami hubungan antar satuan volume air, daripada hanya sekedar menghapal hubungan satuan tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan kegiatan penjumlahan atau pengurangan banyaknya air dengan menggunakan benda konkret secara memadai. Pastikan peserta didik menuliskan jawaban akhir hasil pengukuran dengan menggunakan kombinasi satuan ℓ, dℓ, dan mℓ.

5 Menyimpulkan.

Contoh penerapan di halaman 196
Volume Air yang Sangat Kecil (1 jam)

Jam ke-6

Ada satuan volume yang disebut dengan mililiter. Mililiter menyatakan banyaknya air yang kurang dari ℓ atau dℓ.
∘ Arti 1 mℓ

1 mililiter ditulis dengan 1 mℓ
1 mℓ 1 mℓ

1 Kumpulkan berbagai wadah yang ada tanda mℓ. Tanda mℓ tersebut digunakan untuk menunjukkan isinya.
∘ Benda yang satuannya mℓ di sekitar kita

2 Temukan volume susu pada sebuah wadah karton bertuliskan 1.000 mℓ.
∘ Konversi satuan mℓ dan ℓ, mℓ dan dℓ

❶ Ukurlah dengan gelas ukur 1 ℓ. 1 gelas
❷ Ukurlah dengan gelas ukur 1 dℓ.
Berapa gelas ukur akan terisi? 10 gelas

1 ℓ = 1.000 mℓ
1 dℓ = 100 mℓ

114 Belajar bersama temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Referensi

Perbedaan antara isi bersih dan volume wadah

Beberapa produk komersial dikemas dalam wadah.

Peserta didik cenderung menganggap isi bersih sebagai volume kemasan/wadah. Penting untuk membuat jelas perbedaan isi bersih dan volume wadah, kemudian ajak mereka memahami perbedaan tersebut dengan memperhatikan contoh pada tabel berikut.

Produk	Isi bersih	Volume wadah
Susu	200 mℓ	230 mℓ
Susu anak-anak	100 mℓ	126 mℓ
Minuman probiotik	65 mℓ	68 mℓ
Minuman suplemen	50 mℓ	60 mℓ

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-6

LATIHAN

(1 jam)

Jam ke-7

1. Manakah yang paling tepat antara gelas ukur 1 ℓ atau 1 dℓ, untuk mengukur volume air pada wadah berikut?
   ∘ Menaksir volume air yang dapat dimasukkan ke dalam suatu wadah

   Halaman 101

   ① Mangkok Gelas ukur 1 dℓ ② Baskom Gelas ukur 1ℓ

   memilih alat ukur yang sesuai untuk mengukur volume air dalam wadah tersebut.

2. Isilah ☐ dengan bilangan.
   ∘ Mengkonversi satuan

   Halaman 100, 104

   ① 1 ℓ = 10 dℓ ② 1 ℓ = 1.000 mℓ
   ③ 1 dℓ = 100 mℓ

3. Air diisikan ke dua wadah berbeda.
   ∘ Menghitung banyaknya air

   Halaman 103

   ① Berapa liter dan desiliter semuanya? 1ℓ 6 dℓ + 1ℓ 2 dℓ = 2ℓ 8 dℓ Jawab 2ℓ 8 dℓ
   ② Berapakah selisihnya? 1ℓ 6 dℓ − 1ℓ 2 dℓ = 4 dℓ Jawab 4 dℓ

Bab 8 **Banyaknya Air** ☐+☐= 115

Tujuan jam ke-7

① Memperdalam pemahaman tentang apa yang telah dipelajari.

❶ Pertimbangkan apakah akan menggunakan gelas ukur 1 ℓ atau gelas ukur 1 dℓ.

☐ Membuat siswa berpikir tentang berbagai macam wadah di sekitar mereka kemudian memperkirakan gelas ukur 1ℓ atau 1 dℓ yang cocok untuk mengukur isi wadah tersebut. Kemampuan memprediksi alat ukur yang cocok ini diperoleh dari pengalaman pengukuran sebelumnya.

☐ Untuk menumbuhkan kepekaan terhadap volume, hal berikut ini penting.

① Ubah bentuk wadah yang akan ditaksir volumenya, dari bentuk yang sederhana menjadi bentuk yang semakin kompleks.

② Tingkatkan kemampuan dan akurasi peserta didik dalam menaksir volume wadah dengan meningkatkan kompleksitas wadah secara pelan dan bertahap, serta perlu untuk diulang berkali-kali kegiatan tentang menaksir volume ini.

❷ Mengkonversi satuan banyaknya air.

☐ Untuk peserta didik yang masih mengalami kesulitan, boleh diberikan betunjuk hubungan antar satuan, yaitu: 1 ℓ = 10 dℓ, 1 ℓ = 1.000 mℓ, 1 dℓ = 100 mℓ. Pastikan guru memeriksa mekanisme konversi satuan yang dilakukan peserta didik. (halaman 110 [2], halaman 114 [2]).

❸ Menghitung banyaknya (volume) air.

☐ Bagi peserta didik yang masih kesulitan dalam menambah atau mengurangi volume, dapat diingatkan kembali bahwa operasi pada volume dapat dilakukan pada volume yang menggunakan satuan yang sama. (halaman 113 [2])

☐ Satu hal yang juga efektif membantu peserta didik dalam menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan volume, yaitu dapat menggunakan metode penjumlahan atau pengurangan bersusun.

Referensi

Menaksir banyaknya air dengan memanfaatkan pengalaman melakukan kegiatan pengukuran pada pembelajaran sebelumnya.

Kemampuan menaksir volume dapat tumbuh ketika melakukan kegiatan pengukuran dengan menggunakan gelas ukur 1 ℓ dan gelas ukur 1 dℓ.

Untuk meningkatkan kemampuan menaksir volume dapat belajar daripengalaman pengukuran menggunakan benda konkret. Misalnya ajak peserta didik mengamati 1 kotak susu kemasan kecil yang isinya 2 dℓ (200 mℓ). Dengan menggunakan informasi tersebut dan membandingkannya dengan ukuran gelas atau termos, maka peserta didik dapat memperkirakan banyaknya kemasan susu yang cukup untuk dimasukkan ke dalam termos atau gelas.

Kemampuan untuk menaksir volume adalah kemampuan yang penting yang dapat ditumbuhkan melalui kegiatan pengukuran volume menggunakan benda konkret. Kegiatan pengukuran menggunakan benda konkret juga akan membantu peserta didik dalam memahami penjumlahan dan pengurangan volume. Oleh karena itu, alokasikan waktu yang cukup untuk berlatih pengukuran menggunakan benda konkret tersebut.

* Persoalan nomor ① dan nomor ② dikerjakan dalam waktu 1 jam. Diharapkan pembelajaran akan lebih efektif jika nomor ① dijadikan sebagai pekerjaan rumah (PR), dan nomor ② dijadikan sebagai materi pemecahan masalah di kelas.

Tujuan jam ke-8

① Memeriksa pemahaman terkait dengan materi yang sudah dipelajari.
② Mampu membaca volume air pada alat ukur, mengkonversi satuan, membandingkan, dan menjumlahkan/mengurangkan volume.

Kuis ①

❶ Membaca skala pada gelas ukur 1 ℓ dan 1 dℓ.
① Gelas ukur 1 ℓ 2 gelas → 2 ℓ → 20 dℓ 2 ℓ 4 dℓ
4 garis gelas ukur 1 ℓ → 4 dℓ (24 dℓ)
② 7 garis gelas ukur 1 ℓ → 7 dℓ
③ Gelas ukur 1 ℓ 1 gelas → 1 ℓ 1 ℓ 3 dℓ
Gelas ukur 1 dℓ 3 gelas → 3dℓ (13 dℓ)
④ Gelas ukur 1 ℓ 2 gelas → 2 ℓ → 20 dℓ 2 ℓ 8 dℓ
8 garis gelas ukur 1 ℓ → 8 dℓ (28 dℓ)
☐ Dampingi peserta didik yang masih mengalami kesulitan membaca skala pada gelas ukur. Ingatkan kembali jika 1ℓ dibagi menjadi 10 bagian yang sama, maka setiap bagiannya = 1 dℓ. Sama seperti saat membaca skala gelas ukur. Pada gelas ukur 1 ℓ ada 10 garis, jadi 1 garis mewakili 1 dℓ. (halaman 100 [1] sampai halaman 102 [5]).

❷ Membandingkan volume.
① 1 ℓ 3 dℓ → 13 dℓ lebih banyak 14 dℓ.
(Atau 14 dℓ → 1 ℓ 4 dℓ)
② 2 ℓ → 20 dℓ lebih banyak 21 dℓ.
③ 3 ℓ 2 dℓ → 32 dℓ lebih banyak 3 ℓ 2 dℓ.
④ 1 ℓ 3 dℓ → 1 ℓ → 1.000 mℓ
1.300 mℓ 3 dℓ → 300 mℓ lebih banyak 1 ℓ 3 dℓ.
☐ ❶ Penting untuk mengecek kembali satuan saat mengkonversi satuan. (halaman 110 [1] sampai halaman 112 [5], halaman 114 [1], [2]).

❸ Menghitung banyaknya air.
① Penjumlahan sesama dℓ
② Penjumlahan antara ℓ dan dℓ
③ Penjumlahan dengan campuran ℓ dan dℓ
④ Pengurangan sesama dℓ
⑤ Pengurangan antara ℓ dan dℓ
⑥ Metode pengurangan dengan campuran ℓ dan dℓ
⑦ Penjumlahan ℓ dan dℓ melebihi 10 dℓ
⑧ Penjumlahan ℓ dan dℓ melebihi 10 dℓ
⑨ Ketika dikonversi ke dℓ, gabungkan volume terlebih dahulu baru kemudian dilakukan operasi pengurangan.
☐ Penghitungan juga akan efektif jika volume dikonversi ke dalam satuan yang sama, kemudian memeriksa hasil penghitungan dengan pengukuran menggunakan benda konkret. (halaman 102 [1] sampai halaman 113 [2])

❹ Pastikan menuliskan hal-hal yang harus dilakukan untuk membandingkan panjang dan banyaknya air.
☐ Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyimpulkan bahwa banyaknya air dan panjang, semuanya memiliki satuan universal sehingga dapat dihitung dan dibandingkan. (halaman 97 - halaman 104)
☐ Melalui kegiatan diskusi kelompok, peserta didik diharapkan dapat memperdalam pemahaman mereka tentang pengukuran panjang dan banyaknya air kemudian mencatat fakta-fakta terkait pengukuran panjang dan banyaknya air.

Tambahan soal

1. Ayo mengkonversi satuan!
① 5 dℓ dan 3 dℓ [4]
② 46 dℓ = ☐ ℓ ☐ dℓ [4, 6]
③ 12 ℓ = ☐ dℓ [120]
④ 2 ℓ 8 dℓ = ☐ ℓ [28]

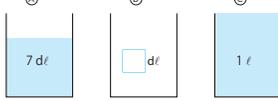
2. Temukan jumlah atau selisih banyaknya air pada soal berikut.
① 2 ℓ 5 dℓ + 5 dℓ [3 ℓ]
② 2 ℓ 4 dℓ + 1 ℓ 7 dℓ [8 dℓ]
③ 1 ℓ 6 dℓ − 8 dℓ [4 ℓ 1 dℓ]
④ 4 ℓ 3 dℓ − 2 ℓ 9 dℓ [1 ℓ 4 dℓ]

3. Ada dua botol jus jambu. Botol pertama berisi 7 dℓ jus dan botol kedua berisi 1 ℓ 5 dℓ jus. Berapa jumlah semuanya dan berapa selisihnya?
[7 dℓ + 1 ℓ 5 dℓ = 2 ℓ 2 dℓ, 1 ℓ 5 dℓ − 7 dℓ = 8 dℓ]

Persoalan 2

1 Dalam wadah Ⓐ, Ⓑ, dan Ⓒ ada air yang diisikan.

∘ Banyaknya air

Ⓐ 7 dℓ　Ⓑ □ dℓ　Ⓒ 1 ℓ

Wadah tersebut diisi air dengan aturan sebagai berikut:

- Banyaknya air di Ⓐ < banyak air di Ⓑ
- Banyaknya air di Ⓑ < banyaknya air di Ⓒ
- Banyaknya air di Ⓐ adalah 7 dℓ
- Banyaknya air di Ⓒ adalah 1 ℓ

① Pada garis bilangan berikut, tandailah di mana letak Ⓐ dan Ⓑ
Tandailah tempat di mana Ⓒ terletak.
8 dℓ, 9 dℓ

② Berikut adalah informasi tentang Ⓑ.
Banyaknya air di Ⓑ < 9 dℓ
Berapakah banyaknya air pada wadah Ⓑ? 8 dℓ
Tuliskan ide kalian pada buku catatanmu dan diskusikan dengan temanmu.
Karena banyaknya air Ⓑ lebih banyak daripada 7 dℓ, dan lebih sedikit dari 9 dℓ

Jam ke-8

Bab 8 Banyaknya Air 117

Kuis ②

Alur pembelajaran

1

❶ ① Membaca soal dan memahami apa yang ditanyakan.

- ☐ Pastikan semua peserta didik mengetahui apa yang ditanyakan dan petunjuk yang diberikan.
- ☐ Buat mereka mengerti bahwa jawaban dibatasi dan akan ada beberapa kemungkinan jawaban berdasarkan petunjuk yang diberikan.
- ☐ Periksa arti simbol pertidaksamaan.

2

❶ ① Menyelesaikan soal.

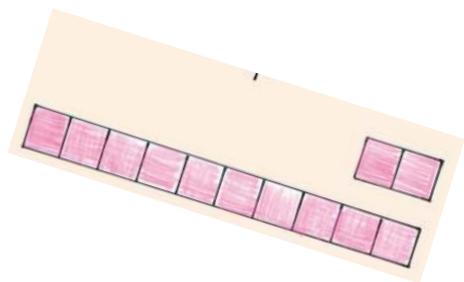
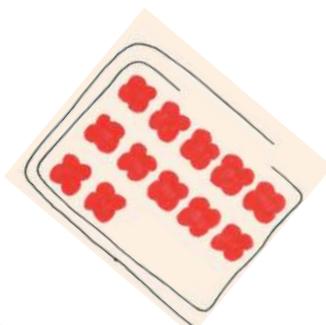
- ☐ Saat presentasi, berikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyebutkan alasan mereka.
- ∘ Tandai banyaknya air di wadah A dan air yang ada di wadah B pada garis bilangan yang disediakan.
- ∘ Volume air yang ada di wadah B lebih dari 7 dℓ dan kurang dari 1 ℓ, jadi akan menjadi 8 dℓ atau 9 dℓ.

3

❶ ② Membaca dan menyelesaikan soal yang diberikan.

- ☐ Sampaikan kepada peserta didik bahwa satu petunjuk telah ditambahkan.
- ☐ Sampaikan bahwa penambahan petunjuk kemungkinan besar akan menghasilkan satu jawaban.
- ☐ Sampaikan bahwa penambahan petunjuk kemungkinan besar akan menghasilkan satu jawaban.
- ∘ Ditambahkan sebuah petunjuk lagi, yaitu air yang dimasukkan ke wadah B kurang dari 9 dℓ, jadi bila digabungkan dengan petunjuk soal no ①, sudah pasti jawabannya adalah 8 dℓ.

"Matematika adalah ilmu yang jelas dengan sendirinya."

– Carl Gustav Jacob Jacobi –

Tujuan Unit Pembelajaran

- Memperdalam pemahaman tentang penjumlahan dan pengurangan serta mengembangkan kemampuan untuk menggunakannya.
- Menjelaskan keterkaitan penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan rumus.
  - Dengan menggunakan gambar, peserta didik dapat melingkari atau mengurung objek untuk menunjukkan penjumlahan atau pengurangan.

Tujuan jam ke-1

① Menggunakan diagram pita untuk membandingkan banyaknya objek dan menunjukkan penjumlahan atau pengurangan.

► Persiapan ◄ Kertas gambar, salinan buku teks halaman 108-109 yang diperbesar untuk ditempel di papan tulis.

Alur pembelajaran

1 [1] Baca soal dan pahami tugasnya.

☐ Pastikan bahwa arti dari ketiga bilangan pada soal dapat direpresentasikan dan dijelaskan menggunakan gambar.

2 [1] ① Buatlah gambar berdasarkan soal cerita yang diberikan, lalu presentasikan pekerjaan masing-masing.

■ Buatlah gambar berdasarkan soal cerita yang diberikan. Mengapa kamu menyukainya? Tuliskan di buku catatanmu.

☐ Perhatikan karakteristik gambar yang dibuat peserta didik.

Ⓐ Diagram Nuki

- Gambar kancing masing-masing sebanyak 12 dan 14 digambarkan dalam kelompok terpisah dengan warna merah dan biru.

Ⓑ Diagram Eka

- Kancing diwakili dengan bentuk bulatan merah dan biru, disusun menjadi garis lurus.

Ⓒ Diagram Moko

- Memisahkan 10 kancing (gambar bulatan) dari masing-masing kelompok, lalu sisanya (4 biru dan 2 merah) diletakkan berdampingan sehingga tampak jumlah totalnya 26.

Ⓓ Diagram Tatang

- Menyusun kancing dalam barisan sebanyak lima-lima, hingga akhirnya tersisa 1 kancing setelah membentuk 5 baris.

Ⓔ Diagram Linda

- Kancing diwakili dengan gambar persegi, disusun setiap 10 persegi, lalu dijumlahkan.

Ⓕ Diagram Budi

- Setiap bilangan digambarkan dengan pita dengan panjang yang sesuai.

Rencana bimbingan / evaluasi (9 jam)

Kelas 2.1, hlm. 22–24

Gambarlah diagram berdasarkan penjumlahan berikut.

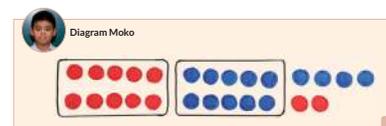
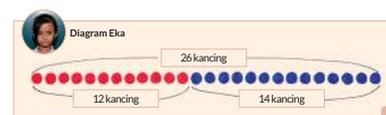
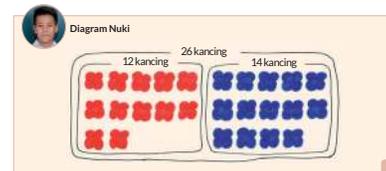
Contoh penerapan di halaman 204

Jam ke-1

1 Ada 12 kancing merah dan 14 kancing biru.

Seluruhnya, ada 26 kancing.

∘ Ekspresi yang merepresentasikan situasi soal dalam kalimat dan kebaikannya

① Gambarlah diagram untuk menggambarkan situasi tersebut.

120 Belajar bersama temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

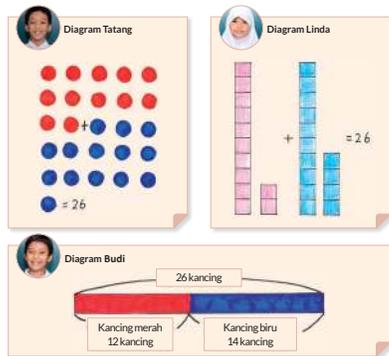
(((Referensi)))

Diagram Pita

Ketika diminta mengerjakan soal cerita tentang penjumlahan, peserta didik umumnya tidak akan dapat langsung menyelesaikan hanya dengan membaca soal saja. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk membantu menyelesaikan soal adalah dengan membuat diagram pita dari situasi yang disebutkan soal. Diagram pita dapat digunakan jika memenuhi dua syarat, yaitu:

① Tiga bilangan yang terlibat dalam operasi penjumlahan dapat ditunjukkan dalam satu gambar.

② Banyaknya benda (nilai bilangan) dinyatakan dengan panjangnya pita.

3 1 ② Diskusikan keunggulan gambar yang dibuat oleh masing-masing peserta didik.

- ☐ Perlihatkan 6 contoh sajikan fotokopinya dan diperbesar dari buku siswa halaman 121.
- ■ Ayo, dari enam contoh gambar di buku, pilihlah yang menurut kalian paling mudah dipahami. Mengapa kalian lebih menyukai gambar tersebut?
- ☐ Saat berdiskusi, biarkan peserta didik menjelaskan kelebihan masing-masing diagram beserta alasannya.
- ∘ Moko mengumpulkan 10 kancing ke dalam satu kelompok, kemudian akan terlihat totalnya ada 26.
- ∘ Linda menyusun bilangan dengan menggunakan persegi yang ukurannya sama, sehingga nilai bilangan dapat dilihat dengan mudah dari ketinggiannya.
- ∘ Eka menyusun bulatan sebanyak bilangan yang dijumlahkan membentuk garis, sehingga terlihat hubungan antara ketiga bilangan dalam penjumlahan.
- ∘ Budi menggunakan pita. Ia hanya perlu memperkirakan panjang pita sesuai dengan nilai bilangannya.
- ∘ Cara Budi dan Eka memungkinkan kita melihat hubungan antara ketiga bilangan dalam penjumlahan.
- ∘ Cara Budi dapat dianggap sebagai cara terbaik karena kita bisa melihat hubungan antara ketiga bilangan dengan cukup memperkirakan panjang pita.
- ☐ Memberitahukan kepada peserta didik bahwa cara yang digunakan oleh Budi disebut dengan "diagram pita".
- ☐ Diagram pita dapat digunakan untuk bilangan yang lebih besar dan dapat melihat hubungan antarbilangan pada penjumlahan atau pengurangan.

Referensi

Penjumlahan dan pengurangan

Soal penjumlahan dan pengurangan umumnya diberikan dalam bentuk soal cerita. Guru hendaknya membiarkan peserta didik memikirkan sebuah soal cerita harus dikerjakan dengan penjumlahan atau pengurangan. Penggunaan gambar dapat membantu peserta didik menentukan operasi yang diperlukan.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-1

Tujuan jam ke-2

① Memahami situasi dari soal cerita, merumuskan dari diagram pita, dan memecahkan soal tersebut.

▶ Persiapan ◀ Soal cerita dan diagram pita pada buku teks halaman 108 [1], salinan buku teks yang diperbesar halaman 110 [2] ①②③ diagram pita.

Alur pembelajaran

1 Baca bagian [2] dan diskusikan perbedaan dengan [1].

- ■ Apa perbedaan soal ini dengan soal yang dipelajari sebelumnya?
- ∘ Kali ini, ada bilangan yang tidak diketahui pada soal.
- □ Tuliskan bilangan yang tidak diketahui pada □, dan pastikan tujuannya adalah untuk mendiagram pita dengan memperhatikan bilangan yang diketahui dan bilangan yang tidak diketahui.

2 Selesaikan soal nomor ①.

- ■ Tuliskan bilangan yang diketahui pada diagram pita ① di buku teks.
- ∘ Mengisikan 38 untuk kertas berwarna biru dan 63 untuk kertas berwarna merah, sedangkan yang tidak diketahui adalah jumlah keseluruhan.
- ■ Penghitungan apa yang akan kita gunakan? Mengapa?
- ∘ Penjumlahan, karena ditanyakan "seluruhnya".
- □ Memahami arti kalimat matematika dengan menjelaskan alasan memilih penghitungan tertentu.
- ■ Tulislah kalimat matematikanya dan hitunglah.

3 Selesaikan soal nomor ② dan ③ dengan cara yang sama.

- □ Mintalah peserta didik untuk menuliskan bilangan yang diketahui pada buku teks ke dalam diagram pita.
- ∘ Pada soal nomor ②, isilah 38 untuk kertas berwarna biru dan 63 untuk kertas berwarna merah, sedangkan yang dicari adalah selisihnya.
- ∘ Pada soal nomor ③ isilah 63 untuk kertas berwarna merah dan 25 untuk kertas digunakan, sedangkan yang dicari adalah sisanya.
- □ Minta peserta didik menyampaikan alasan memilih penjumlahan atau pengurangan.
- ∘ Soal nomor ② dikerjakan dengan pengurangan, karena ada kata "selisih".
- ■ Soal nomor ③ dikerjakan dengan pengurangan, karena menyebutkan "sisa".
- □ Peserta didik diminta menuliskan kalimat matematika dan menyelesaikannya.

4 [3] Kerjakan secara mandiri.

- ■ Ingat kembali materi yang telah kita pelajari, lalu coba kerjakan soal nomor [3] secara mandiri.
- □ Setelah semua peserta didik selesai mengerjakan soal, mintalah salah satu peserta didik untuk mempresentasikan ke depan kelas.

Referensi

Untuk memahami dengan baik maksud dari soal cerita dan menentukan penghitungan yang diperlukan, peserta didik dapat menggunakan diagram pita untuk membantu menunjukkan situasi soal. Selain itu, ada kata kunci yang menentukan digunakannya operasi tertentu, seperti selisih dan sisa untuk menunjukkan hasil pengurangan, serta seluruh atau semua untuk menunjukkan hasil penjumlahan.

- Contoh situasi yang memerlukan operasi penjumlahan
  (1) Saat diminta menambahkan banyaknya suatu benda dari kondisi awal (bertambah banyak).
  (2) Saat diminta mencari banyaknya gabungan dua kelompok benda (penggabungan).
  (3) Saat diminta menemukan urutan kesekian setelah beberapa nomor antrean.
- Contoh situasi yang memerlukan operasi pengurangan
  (1) Saat diminta mencari sisa setelah banyaknya benda tertentu berkurang dari kondisi awal.
  (2) Saat diminta mencari selisih banyaknya dua kelompok benda.
  (3) Saat diminta menemukan urutan kesekian sebelum beberapa nomor antrean.

Contoh penerapan di halaman 208

Jam ke-3

4 Kelas 1 terdiri dari 29 peserta didik dan kelas 2 terdiri dari 31 peserta didik.

∘ Ringkasan penghitungan penjumlahan dan pengurangan (selisih)

❶ Berapakah selisih banyaknya peserta didik di dua kelas tersebut?

31 — 29 = 2
Jawab 2 lembar

❷ Berapa selisih banyaknya anak di kelas 1 dan di kelas 2?

❸ Ada berapa lebihnya anak di kelas 2 dibandingkan dengan kelas 1?

5 Saya mengambil 18 buah batu.

Pak Guru berkata bahwa ia mengambil 4 buah batu lebih banyak daripada saya.

∘ Ringkasan penghitungan penjumlahan dan pengurangan

Berapa banyak batu yang diambil oleh Pak Guru?

18 + 4 = 22
Jawab 22 batu

Jam ke-3

Bab 9 **Penjumlahan dan Pengurangan** □+□= 123

(((Contoh penulisan di papan tulis)))

Jam ke-2

Rumusan masalah dan diagram pita nomor 1

Gambar diagram pita angka yang kita tahu dan yang tidak diketahui

Nomor 2 berbeda dengan 1
Jawabannya tidak muncul.

Jumlah yang diketahui

Jumlah yang tidak diketahui

Diagram pita

Penghitungan

Kalimat matematika

Jawaban

①
Kertas biru 38
Kertas merah 63

Keseluruhan kertas warna

Penjumlahan
「keseluruhan」

$38 + 63 = 101$

Jawab 101 lembar

②
Kertas biru 38
Kertas merah 63

Selisih kertas warna

Pengurangan
「Selisih」

$63 - 38 = 25$

Jawab kertas merah lebih banyak 25 lembar

③
Kertas merah 63
Terpakai 25

Sisa kertas warna

Pengurangan
「Sisa」

$63 - 25 = 38$

Jawab 38 lembar

Tujuan jam ke-3

① Memahami situasi pada soal cerita, menuliskan kalimat matematika dari diagram pita, dan menyelesaikannya.

▶ Persiapan ◀ Salinan buku teks halaman 111 kalimat 4, 5 dan diagram pita yang diperbesar di kertas gambar.

Alur pembelajaran

1 Bacalah soal nomor 4 dan diskusikan seperti apa penghitungannya.

□ Membuat peserta didik menyadari bahwa selisih dapat dicari dengan melihat berapa kurangnya atau lebihnya dari kondisi awal.

□ Peserta didik perlu memiliki kemampuan untuk mencari selisih dua bilangan dari kedua sisi, baik kondisi awal ataupun akhir.

∘ Sama-sama mencari selisih, kita bisa mencari berapa lebihnya dari kondisi awal atau berapa kurangnya dari kondisi akhir.

2 Gunakan diagram pita untuk menentukan operasi yang digunakan dan menyelesaikannya.

□ Minta peserta didik menuliskan bilangan yang diketahui pada diagram pita, menuliskan kalimat matematika, dan menyelesaikannya.

∘ Perbedaan panjang antara dua pita dapat dihitung dengan pengurangan.

3 Bacalah soal nomor 4 dan diskusikan seperti apa penghitungannya.

■ Apa penghitungan yang digunakan?

∘ Apakah menggunakan penjumlahan?

∘ Tetapi tidak ada kata "gabungan".

∘ Pada diagram pita, ternyata menggunakan pengurangan.

□ Guru perlu memastikan bahwa pada jam ke-3 ini peserta didik mampu memilih penghitungan dengan bantuan diagram pita.

4 Gunakan diagram pita untuk menentukan operasi hitung yang digunakan dan menyelesaikannya.

■ Tuliskan bilangan yang diketahui pada diagram pita di buku.

∘ Punyaku 18 batu. Punya Pak Guru lebih banyak 4 batu. Aku diminta mencari banyaknya batu milik Pak Guru.

■ Apa penghitungan yang digunakan? Mengapa?

∘ Penjumlahan. Walaupun tidak ada kata "gabungan", ketika melihat diagram pita, aku tahu bahwa aku harus menjumlahkan banyaknya batu milikku dan kelebihan milik Pak Guru.

■ Tulis kalimat matematikanya dan selesaikan.

□ Peserta didik hendaknya menuliskan kalimat matematika dan mengdiagram pita sendiri.

(((Tambahan soal)))

1. Ada 19 anak perempuan di sekolah. Tampaknya ada 7 anak laki-laki lebih banyak daripada perempuan di sekolah. Ada berapa anak laki-laki??
[19 + 7 = 26. Jawaban: 26 orang]

2. Ada 23 anak perempuan di sekolah. Jumlah anak laki-laki di sekolah lebih banyak lima orang. Ada berapa anak laki-laki?
[23 - 5 = 18. Jawaban: 18 orang]

Tujuan jam ke-4

① Pahami situasi pada soal cerita, tentukan penghitungan dengan melihat diagram pita. Tulis kalimat matematikanya dan selesaikan.

► Persiapan ◄ Salinan buku teks halaman 112 soal nomor 6 dan 7 dan diagram pita yang diperbesar di kertas gambar.

Alur pembelajaran

1 Kerjakan soal nomor 6 berdasarkan pengalaman mengerjakan soal nomor 5.

■ Ingat kembali cara mengerjakan soal nomor 5. Sekarang, ayo kita kerjakan soal nomor 6.

□ Peserta ditekankan untuk membaca soal dengan cermat, terutama pada hubungan antara banyaknya kaleng milik sendiri dan kaleng milik Susi. Selanjutnya, situasi tersebut dituangkan dalam diagram pita.

□ Pada saat diskusi, biarkan peserta didik menjelaskan alasan memilih penghitungan tertentu berdasarkan kata kunci yang muncul dan diagram pita.

2 Bacalah soal nomor 7 dan diskusikan seperti apa penghitungannya.

■ Apa penghitungan yang digunakan?

∘ Dari soal cerita, tidak tampak ada kata kunci pengurangan.

∘ Dengan melihat diagram pita, tampak bahwa penghitungan yang digunakan adalah penjumlahan.

∘ Apakah boleh menjumlahkan banyaknya anak dengan banyaknya kursi?

∘ Sebaiknya bukan menjumlahkan 13 anak dengan 8 kursi, melainkan dengan 8 anak yang duduk di kursi.

□ Dengan demikian, pastikan peserta didik memahami bahwa ada 8 anak yang duduk di kursi, masing-masing kursi diduduki satu anak.

3 Isikan bilangan yang diketahui pada diagram pita, lalu selesaikan.

■ Tuliskan bilangan yang diketahui pada diagram pita di buku teks.

∘ 8 orang duduk, 13 orang berdiri, dan yang tidak saya ketahui adalah jumlah semua orang yang difoto.

■ Ayo kita hitung.

□ Guru hendaknya membimbing secara kelompok maupun individu terkait kemungkinan munculnya kesalahan hitung.

□ Setelah semua peserta didik selesai mengerjakan, guru dapat meminta perwakilan peserta didik untuk mempresentasikannya di depan kelas.

Jam ke-4

6 Contoh penerapan di halaman 210
Saya mengambil 31 kaleng kosong. Susi berkata dia mengambil 5 kaleng lebih sedikit dari saya.
∘ Ringkasan penghitungan penjumlahan dan pengurangan
Berapa kaleng yang diambil Susi?
31 − 5 = 26
Jawab 26 kaleng

7 Para peserta didik berfoto bersama-sama. Terdapat 8 kursi untuk peserta didik duduk dan 13 peserta didik berdiri.
∘ Penentuan penghitungan penjumlahan dan pengurangan (korespondensi dengan jenis yang berbeda)
Berapa banyak peserta didik yang ada pada foto tersebut?

8 + 13 = 21 Jawab 21 peserta didik

124 Belajar bersama temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

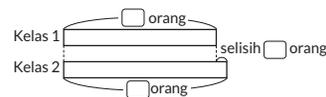
Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-3

Ayo pikirkan dengan menggunakan diagram pita.

4 ① 「selisih」→ pengurangan
② 「kurang berapa orang」→ pengurangan
③ 「lebih berapa orang」→ pengurangan

・ Walaupun yang didengarkannya sama, namun cara mendengarnya beda.

Jumlah yang diketahui — Kelas 1 29 orang, Kelas 2 31 orang

Buatlah kalimat matematikanya, hitung dan pikirkan dengan menggunakan diagram pita.

5

Apakah ini penjumlahan? Tapi tidak ada kata "gabungkan". Jika melihat diagram pita, sepertinya ini adalah soal pengurangan.

Aku mengambil 18 batu.
Pak guru berkata padaku bahwa beliau memiliki 4 batu lebih banyak.
Berapa batu yang diambil pak guru?

Jumlah yang diketahui — Batu milikku 18, Lebih 4

Jumlah yang ditanyakan — Batu milik pak guru

diagram pita

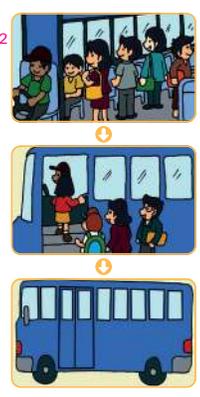
penghitungan — Penjumlahan

Kalimat matematika — 18 + 4 = 22

Jawaban — Jawab 22 batu

Contoh penerapan di halaman 212

Jam ke-5

8 Ada 27 orang di dalam sebuah bus.
∘ Tema kalimat dari penjumlahan dan pengurangan terbalik
Beberapa orang kemudian menyusul naik ke dalam bus sehingga sekarang seluruhnya ada 34 orang.
Berapa banyak orang yang masuk ke dalam bus?

1. Dengan menyatakan banyaknya orang yang menyusul naik bis dengan □ orang, tuliskan kalimat matematika menggunakan □.
   27 + □ = 34
2. Isilah dengan bilangan yang kamu ketahui dan temukan berapa orang yang menyusul naik bus. 34 − 27 = 7 Jawab 7 orang

Bab 9 **Penjumlahan dan Pengurangan** □+□= 125

Tujuan jam ke-5

① Walaupun kalimat soal cerita tampak seperti kasus penjumlahan, peserta didik mampu mengenalinya sebagai pengurangan.
② Menjelaskan bahwa penjumlahan dan pengurangan memiliki hubungan yang berlawanan melalui kegiatan membaca diagram pita dan membandingkan kalimat matematikanya.

► Persiapan ◄ Diagram pita.

Alur pembelajaran

1 Bacalah soal nomor 8, pahami soal ceritanya, dan tuliskan bilangan yang diketahui pada diagram pita.

- □ Peserta didik diminta menuliskan apa yang diketahui dan apa yang dicari di buku catatan.

2 Baca kembali soal nomor 8 ① dan pikirkan tentang cara mengetahui banyaknya orang yang menyusul naik bus.

- □ Mintalah peserta didik menulis bilangan yang belum diketahui dengan menggunakan simbol kotak □ berdasarkan diagram pita.

3 Bacalah soal nomor 8 ②, tuliskan kalimat matematikanya, dan kerjakan.

- □ Minta peserta didik berdiskusi tentang alasan memilih pengurangan.
- □ Karena ada kata "seluruhnya" pada soal, awalnya peserta didik dapat menduga bahwa soal tersebut merupakan penjumlahan, tetapi ternyata pengurangan.
- □ Peserta didik perlu melihat diagram pita untuk membantunya menentukan penjumlahan atau pengurangan, yaitu melihat apakah yang dicari keseluruhannya atau sebagiannya.
- □ Pengurangan digunakan untuk mencari sebagian dari pita, bukan keseluruhan.

Tambahan soal

1. Ada beberapa jeruk dalam keranjang. Setelah dimakan 5 buah, masih bersisa 8.
   [5 + 8 = 13. Jawaban: 13]
2. Ada beberapa jeruk dalam keranjang. Setelah ditambah 5 buah, sekarang menjadi 13. Berapa banyak jeruk mula-mula?
   [13 - 5 = 8. Jawaban: 8]

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-4

Tujuan jam ke-6

① Walaupun kalimat soal cerita tampak seperti kasus pengurangan, peserta didik mampu mengenalinya sebagai penjumlahan.
② Memilih operasi hitung yang tepat dengan menggunakan diagram pita.
► Persiapan ◄ Diagram pita.

1 Bacalah soal nomor [9] dan tuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.

- ☐ Minta peserta didik mengidentifikasi apa yang diketahui apa yang ditanyakan. Umumnya peserta didik akan kesulitan menentukan banyaknya benda mula-mula..
- ∘ Rangkum dalam sebuah catatan.
  1. Saya punya kelereng.
  2. Saya memberikan 6 untuk adik.
  3. Ada sisa 18 kelereng.
  4. Berapa banyak yang saya miliki di awal?

2 [9] ① Tuliskan kalimat matematikanya.

- ☐ Minta peserta didik menggunakan simbol kotak ☐ untuk mewakili bilangan yang belum diketahui.
- ∘ ☐ - 6 = 18
- ☐ Peserta didik akan menemukan bahwa dengan mengganti bilangan yang belum diketahui dengan simbol kotak ☐, maka kalimat matematikanya dapat dituliskan sesuai dengan alur soal cerita.

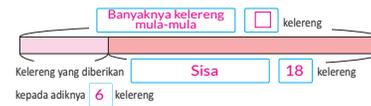
3 [9] ② Lengkapi informasi pada diagram pita, tulis kalimat matematikanya, dan kerjakan.

- ☐ Minta peserta didik menuliskan semua bilangan yang diketahui dan simbol untuk mewakili bilangan yang belum diketahui pada diagram pita.
- ☐ Minta peserta didik menuliskan kalimat matematika berdasarkan diagram pita dan menjelaskan alasannya.
- ☐ Fasilitasi peserta didik untuk memahami hubungan antara sebagian dan keseluruhan pada diagram pita guna menentukan operasi hitung yang akan digunakan.

Jam ke-6

Contoh penerapan di halaman 214

9 Tania memiliki beberapa kelereng.
∘ Soal cerita tentang penjumlahan
Dia memberikan 6 buah
pengurangan dan kebalikan
di antaranya kepada adiknya.
pengurangan
Kemudian ia menghitung kelereng yang tersisa, dan ternyata tinggal 18 buah.
Berapa banyak kelereng yang ia miliki sebelumnya?

Jam ke-6

❶ Dengan menyatakan banyaknya kelereng Tania semula dengan ☐ kelereng, tulislah kalimat matematika dengan ☐.

☐ − 6 = 18

❷ Isilah dengan bilangan yang kamu ketahui, kemudian temukan berapa banyak kelereng semula.

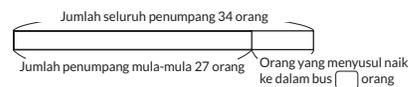
6 + 18 = 21 Jawab 24 kelereng

126 =☐+☐ Belajar bersama temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-5

∘ Soal

Ada 27 orang di dalam sebuah bus.
Beberapa orang kemudian menyusul naik ke dalam bus, dan sekarang jumlah ada 34 orang seluruhnya.
Berapa banyak orang yang menyusul naik ke dalam bus?

∘ Diagram pita

∘ Kalimat matematika menggunakan ☐

27 + ☐ = 34

∘ Menyimpulkan kalimat matematika dengan ☐

34 − 27 = ☐

34 − 27 = [7] Jawab 7 orang

∘ Bentuk susun

$$\begin{array}{r} 34 \\ 27 \\ \hline 7 \end{array} -$$

Hal yang dipahami

∘ Mudah memahami dengan menggunakan diagram pita.
∘ Ketika diminta untuk seluruhnya ... penjumlahan.
∘ Ketika diminta beberapa bagian ... pengurangan.

Tujuan jam ke-7

① Peserta didik mampu menemukan nilai yang dikurangkan dari kondisi awal, jika diketahui kondisi awal dan akhirnya.

► Persiapan ◄ Diagram pita.

Alur pembelajaran

1 Baca soal nomor 10 dan tuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.

- ☐ Minta peserta didik mengidentifikasi apa yang diketahui apa yang ditanyakan, yaitu banyaknya stiker yang diberikan ke pada teman.
- ∘ Rangkum dalam sebuah catatan.
  1. Awalnya, saya punya 110 stiker.
  2. Saya memberikan sebagian kepada teman saya.
  3. Sisanya sekarang 83.
  4. Berapa stiker yang diberikan kepada teman saya tadi?

2 10 ① Menuliskan kalimat matematika.

- ☐ Gunakan simbol kotak □ untuk mewakili banyaknya stiker yang diberikan kepada teman.
- ∘ 110 – □ = 83
- ☐ Peserta didik akan menemukan bahwa dengan mengganti bilangan yang belum diketahui dengan simbol kotak □, maka kalimat matematikanya dapat dituliskan sesuai dengan alur soal cerita.

3 10 ② Lengkapi informasi pada diagram pita, tulis kalimat matematikanya, dan kerjakan.

- ☐ Minta peserta didik menuliskan semua bilangan yang diketahui dan simbol untuk mewakili bilangan yang belum diketahui pada diagram pita.
- ☐ Minta peserta didik menuliskan kalimat matematika berdasarkan diagram pita dan menjelaskan alasannya.
- ☐ Fasilitasi peserta didik untuk memahami hubungan antara sebagian dan keseluruhan pada diagram pita guna menentukan operasi hitung yang akan digunakan.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-6

Tujuan jam ke-8

① Memahami hubungan antarbilangan pada sebuah cerita, lalu membuat soal sendiri berdasarkan cerita yang diberikan.
② Buat soal dari gambar.
▶ Persiapan ◀ Salinan yang diperbesar dari diagram pita pada halaman 116 11 dan halaman 117 12 dari buku teks, salinan untuk anak-anak.

1 ☐11 Bacalah soalnya dan pahami masalahnya.

■ Baca soal nomor ☐11. Dapatkah kita membuat soal matematika dari cerita tersebut?
∘ Mengubah cerita menjadi soal cerita.
☐ Pastikan bentuknya berupa soal cerita dengan dua bilangan diketahui dan satu bilangan ditanyakan.
☐ Jelaskan soal yang dibuat oleh Farida dan Dadang.
• Soal milik Farida.
Farida membuat soal penjumlahan.
• Soal milik Dadang.
Dadang membuat soal pengurangan.

2 ☐11 ① Buat soal menggunakan tiga bilangan.

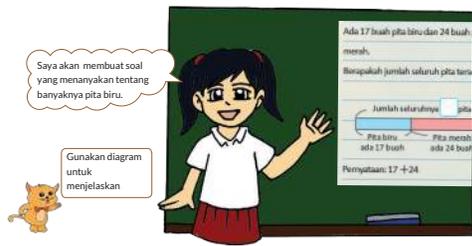
☐ Biarkan peserta didik membuat soal-soal yang berbeda dengan Farida dan Dadang.
☐ Arahkan peserta didik untuk membuat soal dengan melibatkan setidaknya dua bilangan. Oleh karena itu, peserta didik diarahkan untuk memilih satu dari ketiga bilangan untuk dijadikan sebagai bilangan yang ditanyakan.
∘ Jelaskan jenis operasi yang digunakan dan gunakan diagram pita.

Tambahan soal

Lihatlah diagram di bawah ini lalu buatlah soal.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-7

❷ Ayo, buat soal matematika dengan cara yang sama, lalu tukarkan dengan temanmu!

Bab 9 **Penjumlahan dan Pengurangan** 129

3 Berdasarkan diagram pita pada soal nomor 12, pahami hubungan antara ketiga bilangan dan buatlah soal yang sesuai.

- ☐ Arahkan peserta didik untuk memeriksa bilangan yang diketahui dan yang belum diketahui pada diagram pita.
- ∘ Pahami hubungan antara ketiga bilangan yang ada, tentukan operasi hitungnya, dan buatlah soal ceritanya.
- ∘ Jelaskan soal yang dibuat dengan menggunakan diagram pita.

<Contoh>

① Saya mempunyai 15 pensil. Setelah saya memberikan sebagian kepada teman-teman saya, yang tersisa tinggal 9 pensil. Berapa banyak pensil yang saya berikan kepada teman-teman saya?
(Bagaimana cara menjelaskan)
Pertama, kita mengetahui jumlah total dan jumlah sisanya.
Selanjutnya, jumlah yang saya tanyakan adalah jumlah yang saya berikan dari 15 pensil yang ada agar sisanya tinggal 9.

② Mula-mula, saya mempunyai 8 buah jeruk. Kemudian membeli lagi. Sekarang, jeruk saya seluruhnya ada 18 buah. Berap banyak jeruk yang saya beli.
Penjelasan:
Pertama, kita tuliskan yang diketahui, yaitu banyaknya jeruk mula-mula dan setelah ditambahkan. Untuk mengetahui banyaknya jeruk yang dibeli, perlu dilakukan pengurangan banyaknya jeruk setelah membeli dan mula-mula..

③ Kakak perempuan saya memiliki 23 stiker, saya memiliki 18 stiker, dan adik perempuan saya memiliki 12. Berapa banyak stiker seluruhnya?
Penjelasan:
Pertama-tama, jumlah yang diketahui adalah 23, 18, dan 12.
Selanjutnya, jumlah yang saya tanyakan adalah jumlah total.
Jadi, dengan 23, 18 dan 12, saya membuat soal yang akan menjadi jumlah total.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam ke-8

Tujuan jam ke-9

① Menyelesaikan soal cerita tentang urutan yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan.

▶ Persiapan ◀ Salinan yang diperbesar dari gambar buku teks halaman 118 dengan orang berbaris.

 Alur pembelajaran

1 Bacalah soal nomor 13 ①② dan presentasikan jawabannya.

- ■ Apa jawaban untuk soal nomor ①?
- □ Sajikan salinan diagram di buku teks yang diperbesar.
- ∘ 9 (lihat diagram).
- ■ Penghitungan apa yang digunakan?
- ∘ 4 + 5.
- ■ Apa jawaban untuk soal nomor ②?
- ∘ 10.
- ■ Penghitungan apa yang digunakan?
- ∘ Jika dijumlahkan hasilnya hanya 9.
- ∘ Saya sendiri belum terhitung, jadi saya tambahkan 1.
- □ Jelaskan kepada peserta didik bahwa dirinya sendiri sebagai penghitung juga perlu diperhatikan apakah sudah masuk dalam hitungan urutan atau belum!.

2 Kerjakan soal nomor ③.

- ■ Bagaimanakah kalimat matematika dari soal nomor ③?
- ∘ A 5 + 7 = 12 Jawaban 12 orang
- ∘ B 5 + 6 = 11 Jawaban 11 orang
- ∘ C 5 + 7-1 = 11 Jawaban 11 orang
- ■ Presentasikan caramu mengerjakan di depan kelas.
- ∘ Saya pikir kalimat matematika A tidak tepat..
- ∘ Cara B dan C menurut saya benar.
- ∘ Lebih mudah memahami soal cerita tentang urutan dengan menggunakan diagram sebagai petunjuk.

3 Kerjakan soal nomor 14 secara mandiri.

- ■ Ingat kembali cara mengerjakan soal nomor 13 dan kerjakan soal nomor 14 sendiri.
- □ Peserta didik diminta menunjukkan posisi Ranu pada diagram pita sesuai dengan soal cerita.
- □ Jika ada enam orang di depan Ranu dan delapan orang di belakang Ranu, maka Ranu belum terhitung.

Contoh penerapan di halaman 220

Jam ke-9

13 Para peserta didik sedang berbaris membentuk garis lurus. Selesaikan masalah di bawah ini.

∘ Penentuan penghitungan penjumlahan / pengurangan (penerapan nomor urut)

Kiki Yuni Miko Toni Hanung Yuda Mia Ranu Yani Kurnia Hilmi

① Toni berada pada urutan keempat dari depan. Yani urutan kelima di belakang Toni. Jika dari depan, urutan berapakah Yani? 4 + 5 = 9 Jawab urutan ke 9

② Ada 9 anak di depan Kurnia. Urutan ke berapakah Kurnia? 9 + 1 = 10 Jawab urutan ke 10

③ Hanung berada di urutan kelima dari depan dan juga urutan ketujuh dari belakang. Berapa banyak anak yang berbaris? 5 + 7 − 1 = 11 Jawab urutan ke 11

14 Pada barisan Ranu, ada 7 orang di depan Ranu dan 3 orang di belakangnya. Berapa banyak orang dalam barisannya? 6 + 1 + 8 = 15 Jawab 15 orang

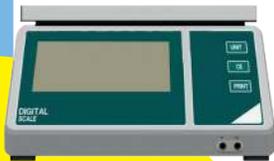
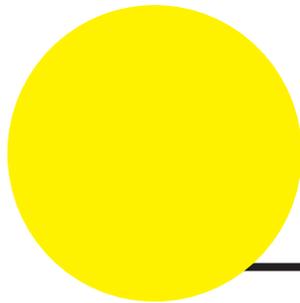
∘ Penentuan penghitungan penjumlahan / pengurangan (penerapan nomor urut)

Semua orang yang berbaris 15 orang

Di depan 6 orang Ranu belakang 8 orang

130 Belajar bersama temanmu, Matematika untuk SD kelas II Vol 1

(((Contoh penulisan di papan tulis)))

Jam ke-9

Tujuan pembelajaran

- Memahami satuan dan arti pengukuran berat, sehingga peserta didik dapat mengukur berat.
- Mempelajari tentang satuan berat: kilogram (kg) dan gram.

Tujuan Subunit Pembelajaran

❶ Dapat memikirkan tentang bagaimana membandingkan berat benda, dan dapat mengukur ketika sudah mengetahui satuan dan alat ukur yang dapat digunakan.

❷ Memahami manfaat pengukuran berat.

Tujuan jam ke-1

① Memikirkan tentang bagaimana cara membandingkan berat benda.

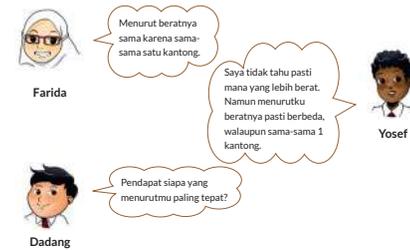
② Mengetahui satuan berat.

③ Dapat menimbang dan mengetahui berat benda.

► Persiapan ◄ Timbangan analog, benda-benda berukuran 1 kg, 2 kg, 3 kg, dst.

Alur pembelajaran

1 Berdiskusi benda mana yang lebih berat.

- ☐ Ajak peserta didik untuk memikirkan pendapat Farida, Dadang, dan Yosef.
- ☐ Tanyakan kepada peserta didik, mereka setuju dengan pendapat siapa?
- ☐ Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan pendapat mereka, hargai setiap pendapat.
- ☐ Arahkan kegiatan diskusi sampai pada akhirnya peserta didik sepakat bahwa mereka membutuhkan alat yang dapat mengukur berat dengan tepat

2 Bagaimana cara mengukur berat benda?

Agar kita dapat mengetahui dengan pasti benda mana yang lebih berat, kita harus mengukurnya.

Alat yang digunakan untuk mengukur berat disebut timbangan.

Ada satuan yang disebut dengan kilogram yang digunakan untuk mengukur berat.

1 kilogram dituliskan **1 kg.**

3 Ayo, kita menimbang.

Berdasarkan gambar di atas, isilah [2] berikut dengan bilangan yang tepat.

1. Berat 1 kantong beras adalah [3] kg.
2. Apakah berat 1 kantong kacang hijau sama dengan berat 1 kantong beras? Tidak
3. Manakah yang lebih berat, 1 kantong kacang hijau atau 1 kantong beras? Satu kantong beras

Bab **Tambahan** 133

2 Mengamati timbangan dan membandingkan berat.

☐ Kenalkan alat ukur yang biasanya digunakan untuk mengukur berat.

☐ Sediakan timbangan analog, dan kenalkan bahwa alat tersebut namanya timbangan dan fungsinga untuk mengukur berat.

☐ Ambil beberapa benda yang beratnya berupa bilangan bulat (misal gula 1 kg, beras 2 kg, dll).

☐ Kenalkan satuan berat formal yang biasa dipakai (kg). Jelaskan angka-angka yang ada di timbangan menunjukkan berat benda yang ditimbang.

☐ Coba timbang benda tersebut dan minta peserta didik untuk mengamati.

☐ Minta peserta didik untuk membaca berat benda yang ditunjukkan di timbangan.

☐ Aktivitas menimbang dengan timbangan dan benda nyata ini sangat penting, jadi guru dihimbau untuk melakukan kegiatan ini bersama-sama di kelas. Jika hanya ada 1 timbangan untuk satu kelas tidak masalah, asalkan peserta didik tetap memiliki pengalaman langsung mengukur berat benda dengan timbangan.

3 Membaca hasil pengukuran berat pada timbangan dan membandingkannya.

☐ Peserta didik mengamati pengukuran berat di buku peserta didik, kemudian membaca beratnya untuk masing-masing benda.

☐ Peserta didik menyebutkan benda yang mana yang lebih berat.

☐ Buat peserta didik menyadari bahwa perlu untuk menimbang/ mengukur berat benda dengan benar. Ajak peserta didik menyimpulkan bahwa, walaupun kacang hijau dan beras sama-sama 1 kantong, tetapi ternyata beratnya tidak sama saat ditimbang dengan timbangan.

☐ Ajak peserta didik untuk menemukan manfaat menimbang dan mengetahui berat benda. (hubungkan dengan kegiatan jual beli yang menggunakan satuan berat)

Tujuan jam ke-2

① Memahami berat benda ketika beratnya tidak pas 1 kg, tidak pas 2 kg, dll.
② Membaca dan menuliskan berat benda dengan menggunakan 2 satuan berbeda (kg dan gram) atau dengan satu satuan saja (gram).

► Persiapan ◄ Timbangan analog dan timbangan digital, benda-benda yang ada di sekitar peserta didik.

Alur pembelajaran

1 Satuan berat yang lebih kecil

- ☐ Bawa timbangan analog ke dalam kelas dan siapkan benda-benda yang bisa diperoleh di sekitar peserta didik. Berat benda tersebut beratnya tidak pas 1 kg, 2 kg, dst.
- ☐ Timbang benda dan ajak peserta didik untuk mengamati. Berapa berat benda?
- ☐ Ajak peserta didik untuk mengamati hasil menimbang buah semangka dan melon. Kemudian ajukan pertanyaan, mereka setuju dengan pendapat Chia, Kadek, atau Yosef.
- ☐ Ajak peserta didik berdiskusi tentang pentingnya untuk menggunakan alat ukur yang dapat mengukur berat dengan lebih tepat, jika beratnya lebih atau kurang sedikit dari 1 kg, 2 kg, dst.

2 Mengenal satuan berat gram.

- ☐ Bawa timbangan digital ke dalam kelas. Ajak anak untuk menimbang benda yang ditimbang dengan timbangan analog pada kegiatan sebelumnya dengan menggunakan timbangan digital.
- ☐ Ajak peserta didik untuk mengamati bilangan yang ada pada timbangan digital.
- ☐ Biarkan anak mengungkapkan pendapat mereka tentang timbangan digital yang mereka lihat.
- ☐ Kenalkan kepada peserta didik bahwa alat tersebut adalah timbangan digital, yaitu timbangan yang skalanya menggunakan angka digital.
- ☐ Saat akan mengenalkan konsep 1 kg = 1.000 kg, ambil benda dengan berat 1 kg, kemudian timbang menggunakan timbangan analog dan juga timbangan digital. Ajak peserta didik untuk mengamati dan menyampaikan pendapat mereka tentang ativitas tersebut.
- ☐ Ajak berdiskusi dan melakukan beberapa kegiatan menimbang sampai peserta didik memahami bahwa 1 kg = 1.000 gram.
- ☐ Ajak peserta didik untuk memahami bahwa 1.200 gram = 1.000 gram + 200 gram = 1 kg dan 200 gram.

3

Menyatakan satuan berat
dengan menggunakan 2 satuan yang berbeda.

- ☐ Minta peserta didik untuk mengerjakan soal nomor 2. Pastikan peserta didik dapat membawa dan memahami arti bilangan yang ditunjukkan oleh timbangan digital.
- ☐ Kemudian minta peserta didik untuk memisahkan kelompok ribuan dan satuan pada bilangan yang menunjukkan berat benda. Ingatkan kembali tentang bilangan. Misalnya 2 buah ribuan + 3 buah ratusan membentuk bilangan 2.300
- ☐ Minta peserta didik untuk menuliskan berat benda menggunakan kg dan gram. Ingantkan siwa bahwa 1 kg = 1.000 gram, maka 2 kg = 2.000 gram, dan seterusnya.

Tujuan jam ke-3

① Memahami penjumlahan berat benda.
② Memahami metode penjumlahan pengurangan sederhana berat kemudian menjumlahkan atau mencari selisih berat dua benda.

► Persiapan ◄ Timbangan analog dan timbangan digital.

1 Satuan berat yang lebih kecil

- ☐ Untuk memahami berat keseluruhan, dapat menggunakan benda-benda di sekitar. Pilih benda dengan berat bilangan bulat.
- ☐ Timbang benda tersebut satu persatu, kemudian minta peserta didik untuk mencatat jumlah berat kedua benda. Kemudian timbang benda tersebut bersamaan, minta peserta didik untuk mengamati berapa beratnya.
- ☐ Minta peserta didik membandingkan berat benda yang yang ditimbang bersamaan dengan berat kedua benda tersebut yang dijumlahkan. Apakah sama? Buat peserta didik memahami bahwa benda yang ditimbang sendiri-sendiri, kemudian beratnya dijumlahkan sama saja berat keseluruhan benda tersebut. Beratkeseluruhan benda merupakan berat benda jika ditimbang bersamaan.
- ☐ Setelah peserta didik memahami arti tentang penjumlahan berat, minta peserta didik untuk melanjutkan kegiatan no 1 di buku peserta didik.

2 Menemukan berat keseluruhan dan mengubah satuannya menjadi gabungan 2 satuan yang berbeda.

- ☐ Penting untuk mengingatkan kembali tentang komposisi bilangan lebih dari 1.000. Misalnya.
  - o + 300 = 2.300
  - o 3 buah ribuan + 4 buah ratusan = 3.400
- ☐ Minta peserta didik untuk membaca hasil pengukuran berat dengan timbangan digital yang ada di buku peserta didik, kemudian mencari berat kesuluruhannya.
- ☐ Beri kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan pendapat mereka, hargai setiap pendapat dan tetap berpedoman pada tujuan pembelajaran, yaitu mencari berat keseluruhan dan mengubah satuannya menjadi gabungan dua satuan yang berbeda

.

Menemukan Berat Keseluruhan

1 Perhatikan gambar berikut.

❶ Berapa berat keseluruhan kedua semangka tersebut?
Berat keseluruhan semangka = 2 kg + 1 kg = 3 kg.
❷ Berapakah selisih berat kedua semangka? 1 kg

2 Perhatikan gambar berikut.

❶ Berapa berat keseluruhan kedua mangga tersebut?
Berat keseluruhan mangga = ☐ gram. 1200
❷ Berat keseluruhan mangga = ☐ kg ☐ gram.
1 kg 200 gram

3 Ada dua buah melon. Masing-masing beratnya 1 kg 700 gram dan 2 kg 100 gram.

1. Berapa berat keseluruhan kedua melon tersebut?
   Tuliskan kalimat matematikanya

   1 kg 700 gram + 2 kg 100 gram

2. Ayo kita pikirkan bagaimana cara menghitungnya.

Cara berhitung Farida

1 kg 700 gram = 1700 gram.
2 kg 100 gram = 2100 gram. +
= □ kg □ gram
3800 gram = 3 kg 800 gram

Cara berhitung Yosef

1 kg 700 gram
2 kg 100 gram +
3 kg □ gram 800 gram

3. Ayo, kita pikirkan bagaimana cara mencari selisih berat kedua melon tersebut.

Bisa selisihnya 2.100 gram — 1.700 gram
= 400 gram

(((Tambahan soal)))

1. 1 kg 200 gram + 1 kg 600 gram
   [Jawab: 2 kg 800 gram]

2. 2 kg 600 gram + 2 kg 700 gram
   Hati-hati jika menggunakan cara Yosef, maka akan ada aktivitas “menyimpan”.
   [Jawab: 5 kg 300 gram]

3. 4 kg 800 gram, + 6 kg 800 gram
   Hati-hati jika menggunakan cara Yosef, maka akan ada aktivitas “menyimpan”.
   [Jawab: 10 kg 600 gram]

4. 6 kg 900 gram – 3 kg 100 gram
   [Jawab: 3 kg 800 gram]

5. 7 kg 200 gram – 4 kg 600 gram
   Hati-hati jika menggunakan cara Yosef, maka akan ada aktivitas “menyimpan”.
   [Jawab: 2 kg 600 gram]

6. 6 kg 500 gram – 5 kg 700 gram m
   Hati-hati jika menggunakan cara Yosef, maka akan ada aktivitas “menyimpan”.
   [Jawab: 800 gram]

Tujuan jam ke-4

① Memahami penjumlahan dan pengurangan berat.
② Memahami metode penjumlahan dan pengurangan berat.
► Persiapan ◄ Timbangan.

Alur pembelajaran

3 Menemukan berat keseluruhan 2 benda yang dinyatakan menggunakan gabungan 2 satuan berat yang berbeda

- □ ①② Pertama berikan kesempatan peserta didik mengerjakan dengan cara sendiri, kemudian minta peserta didik untuk memikirkan cara berhitung farida dan Yosef.
- □ Farida menjumlahkan dengan mengubah berat benda menjadi satuan yang sama terlebih dahulu, baru kemudian dijumlahkan.
- □ Yosef menjumlahkan berat benda yang satuannya sama kemudian digabungkan.
- □ Buat peserta didik memahami bahwa kedua metode tersebut diperbolehkan dan hasilnya sama. Perlu ditambahkan, jika menggunakan cara Farida, setelah melakukan penjumlahan selanjutnya mengubah satuan berat benda tersebut dalam bentuk gabungan kg dan gram.
- □ ③ Ajak peserta didik untuk mendiskusikan bagaimana cara mencari selisih kedua benda tersebut.
- □ Pastikan jika mau mencari selisih berat yang lebih besar dikurangi dengan yang lebih kecil.
- □ Minta anak untuk mendiskusikan bagaimana ara mencari selisih berat kedua benda tersebut. Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengerjakan sesuai dengan cara mereka masing-masing. Pada bagian akhir diskusi, berikan pemahaman dan kesimpulan bahwa cara berhitung Farida dan Yosef dapat digunakan untuk mencari selisih berat benda.

Tujuan jam ke-5

① Dapat menimbang dan mengetahui berat benda.
② Dapat mengubah berat benda dari satuan gram menjadi gabungan kg dan gram.
③ Dapat membandingkan berat benda, berat benda mana yang lebih berat atau lebih ringan.

► Persiapan ◄ Timbangan analog dan timbangan digital.

Persoalan ①

❶ Membandingkan berat benda dengan membaca skala yang terlihat pada timbangan.
❷ Membaca skala pada timbangan dan mengubah satuan
❸ Membandingkan berat benda.
o Pada kegiatan ini boleh ditambahkan tentang istilah ringan. Benda manakah yang lebih berat? Benda manakah yang lebih ringan?
❹ Membaca skala pada timbangan dan menyatakan berat dalam gabungan satuan kg dan gram.

Persoalan 1

1 Perhatikan gambar berikut!
Manakah yang lebih berat?
1 buah nanas atau 1 buah melon? 1 buah melon

2 Perhatikan gambar berikut!
Berdasarkan gambar di samping, isilah ☐ berikut dengan bilangan yang tepat.
① Berat 1 ekor kucing adalah ☐ gram. 1.700 gram
② Berat 1 ekor kucing adalah ☐ kg dan ☐ gram
1 kg dan1.700 gram

3 Manakah yang lebih berat? Gunakan tanda < atau >.
① 1 kg 200 gram < 1.300 gram
② 1 kg 600 gram < 2.000 gram
③ 500 gram < 2 kg 100 gram

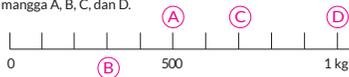
4 Ibu membeli beras di warung.
Berdasarkan gambar di samping, isilah ☐ berikut dengan bilangan yang tepat.
① Beras yang dibeli Ibu adalah 3 kg.
② Beras yang dibeli Ibu adalah 3 kg dan 0 gram

138 Belajar bersama temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Persoalan 2

1 Diketahui 4 buah mangga dengan berat sebagai berikut.

Ⓐ 500 gram Ⓑ 300 gram Ⓒ 700 gram Ⓓ 1 kg

Garis bilangan berikut digunakan untuk menunjukkan berat mangga tersebut. Ayo, tandai letak yang menunjukkanberat mangga A, B, C, dan D.

0 500 1 kg

2 Isilah ☐ dengan bilangan yang tepat.

① 2 kg = ☐ gram. 2.500
② 1 kg 300 gram = ☐ gram 1.300
③ 2 kg 200 gram = ☐ gram 2.200
④ 1.000 gram = 1 kg.
⑤ 3.000 gram = 3 kg 0 gram
⑥ 4.200 gram = 4 kg ☐ gram 200
⑦ 5.300 gram = 5 kg ☐ gram 300

3 Hitunglah.

① 2 kg + 3 kg 5 kg
② 200 gram + 800 gram 1 kg
③ 2 kg 100 gram + 3 kg 200 gram 5 kg 300 gram
④ 5 kg – 3 kg 2 kg
⑤ 800 gram – 500 gram 300 gram
⑥ 1 kg 200 gram – 700 gram 500 gram
⑦ 5 kg 400 gram – 3 kg 100 gram 2 kg 300 gram

Bab Tambahan 139

Tujuan jam ke-6

① Membandingkan berat dan mengurutkan berat pada garis bilangan.
② Menghitung penjumlahan dan pengurangan berat benda.

Persoalan ②

❶ Mengurutkan mangga dari yang paling ringan ke yang paling berat, kemudian meletakkan berat benda tersebut pada garis bilangan yang sesuai. Kegiatan ini juga bermanfaat untuk menguatkan kembali pemahaman peserta didik tentang konsep urutan bilangan dan skala pada garis bilangan.
Garis bilangan yang disediakan mewakili 1 kg dan terdapat 10 skala, artinya 1 skala mewakili 100 gram, Pastikan peserta didik memahami tentang ini.

❷ Mengubah satuan dari gram menjadi kg dan gram atau sebaliknya. Keterampilan ini akan membantu peserta didik dalam menyelesaikan persoalan tentang penjumlahan dan pengurangan berat benda.

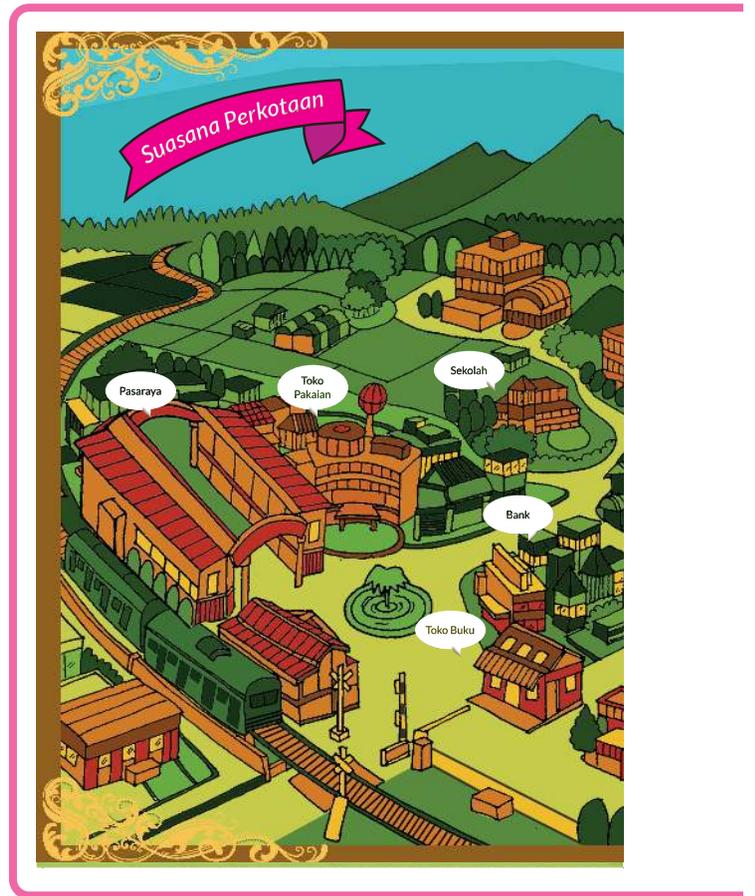
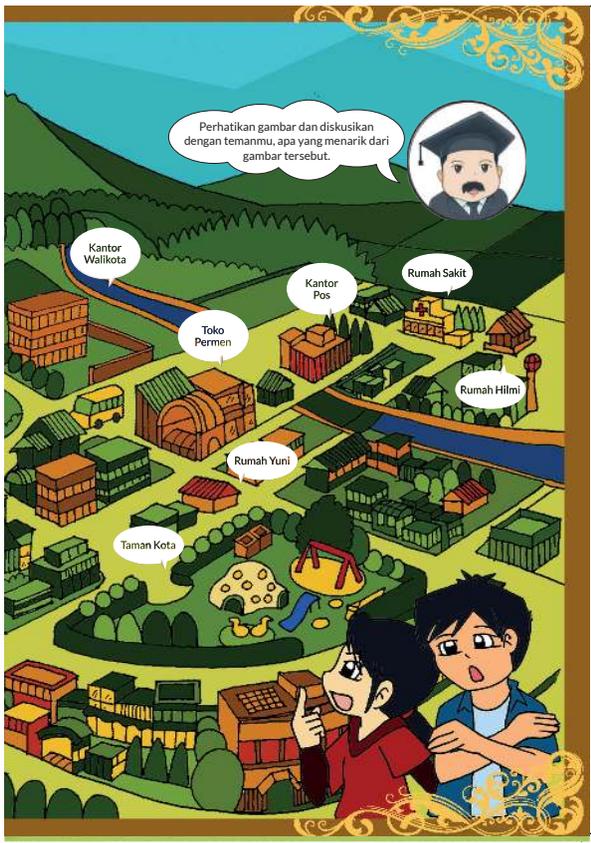
❸ Melakukan penjumlahan dan pengurangan berat benda. Hati-hati jika ada soal yang menggunakan konsep "menyimpan" atau "meminjam".

"Matematika membandingkan fenomena-fenomena yang sangat berbeda, kemudian menemukan analogi rahasia yang menyatukan mereka."

– Joseph Fourier –

Rencana bimbingan / evaluasi
(3 jam, Awal bulan Oktober~pertengahan bulan Oktober)
PETUALANGAN MATEMATIKA
Ada beberapa pecahan kunci harta karun yang tersembunyi dan tersebar di seluruh kota. Ayo, kita temukan pecahan-pecahan tersebut dan menggabungkannya! Untuk menemukan pecahan-pecahan tersebut, jawablah pertanyaan berikut!
Lokasi
Petunjuk
1 Tempat Belanja
2 Tentang Waktu
3 Mengukur dalam Sentimeter
HAPPY TOWN
Ayo, kita temukan petunjuk.

Suasana Perkotaan
Pasaraya
Toko
Pakaian
Sekolah
Bank
Toko Buku

Perhatikan gambar dan diskusikan dengan temanmu, apa yang menarik dari gambar tersebut.
Kantor Walikota
Kantor Pos
Rumah Sakit
Toko Permen
Rumah Hilmi
Rumah Yuni
Taman Kota

Tujuan jam ke-1

① Pikirkan tentang cara membayar uang dengan menggunakan penghitungan dengan simpan dan pinjam.
► Persiapan ◄ Model uang.

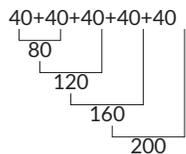
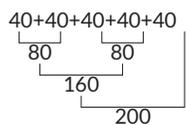
 Alur pembelajaran

1 Tanyakan banyaknya buku yang dipesan oleh ketiga toko buku.

■ Berapa banyak buku yang dipesan oleh masing-masing toko buku?
□ Minta peserta didik menulis pesanan buku dari ketiga toko buku.

■ Berapa total buku yang dipesan?
□ Minta peserta didik menghitung banyaknya buku yang dipesan tiap toko, dan total pesanan buku seluruhnya.

□ Karena belum belajar cara mengalikan, maka peserta didik dapat menggunakan penjumlahan satu per satu.

- Tambahkan berurutan dari kiri.

- Gunakan keterkaitan antarhasil penjumlahan.

Contoh penulisan di papan tulis

Petualangan Matematika

1 Ayo mengirim pesanan buku

- Pesanan Toko A — *60* Buku
- Pesanan Toko B — *160* Buku
  $80 + 80 = 160$
- Pesanan Toko C — *200* Buku
  $40 + 40 + 40 + 40 + 40 = 200$

Total: *420*

↓

$60 + 160 + 200$

$$\begin{array}{r} 60 \\ 160 \\ \hline 220 \end{array} + \qquad \begin{array}{r} 220 \\ 200 \\ \hline 420 \end{array} +$$

Ayo pikirkan cara untuk mengemas 420 buku.

- Untuk Toko A
  60 buku cukup dimuat ke dalam 1 kardus muatan 100 buku.
- Untuk Toko B
  160 buku cukup dimuat ke dalam 2 kardus muatan 100 buku.
- Untuk Toko C
  200 buku cukup dimuat ke dalam 1 kardus muatan 500.

◎ Sehingga, sisa kardus tidak terpakai adalah 3 kardus muatan 10 buku.

2 Pikirkan tentang bagaimana cara mengemasnya

- ■ Ayo, kita cari tahu banyaknya kardus yang tersedia. Berapa buku yang dapat dimuat masing-masing kardus?
- □ Ajak peserta didik memahami bahwa tidak mungkin hanya memuat dengan 1 kardus isi 500 karena ada 3 toko yang hendak dikirimi.
- ■ Berapa kardus yang harus digunakan?
- □ Mintalah peserta didik untuk mencoba memuat dengan berbagai ukuran isi kardus.
- □ Mintalah peserta didik menentukan isi muatan kardus yang paling ringkas.

3 Menentukan kardus yang tidak terpakai.

- ■ Kardus apa saja yang tidak terpakai?
- □ Peserta didik diajak untuk memahami kebutuhan kardus dan muatannya yang paling ringkas.

4 Gunting potongan-potongan kunci dan tempelkan di peti harta karun

- ■ Apa jawabannya?
- ■ Potong potongan kunci di halaman 151 dan tempelkan di halaman terakhir.

Tujuan jam ke-2

① Menghitung dan menentukan waktu yang sesuai dengan catatan.

► Persiapan ◄ Model jam dinding, fotokopi peta untuk ditempel di papan tulis.

Alur pembelajaran

1 Bacalah buku catatan Hilmi dan Yudi, lalu cari tahu cara keduanya berjalan.

- ■ Bacalah buku catatan Hilmi dan Yudi, lalu buatlah garis yang menunjukkan rute yang mereka lalui di peta pada halaman 146.
- □ Peserta didik diminta saling menunjukkan kepada teman apakah titik keberangkatan dan kedatangan serta tempat yang dilewati sudah benar.
- □ Tunjukkan kepada peserta didik bahwa ada beberapa kemungkinan yang dilewati Hilmi dan Yudi.

2 Cari tahu berapa banyak jalan yang dilalui keduanya.

- ■ Ikuti rute pada peta di halaman 147.
- □ Perhatikan bahwa garis panah menunjukkan rute yang dilalui Hilmi dan garis panah putus-putus menunjukkan rute yang dilalui Yudi, dan perintahkan peserta didik untuk menandai rute yang dipilih dan menyelidikinya.

Contoh penerapan di halaman 226

Jam ke-2

❷ Menyebutkan Waktu

Sekolah, rumah Hilmi, dan rumah Yudi terletak di dalam blok perumahan yang berbeda-beda.
∘ Penghitungan waktu

Mereka menulis dalam buku catatannya seperti di bawah ini. Mereka menghabiskan waktu yang hampir bersamaan untuk berjalan dan bertemu.

Catatan Hilmi

○,△ (Selasa)
Saya meninggalkan sekolah tepat pukul 4 sore dan langsung pulang ke rumah. Saya bertemu Yudi di depan rumah sakit.

Catatan Yudi

○,△ (Selasa)
Saya meninggalkan rumah dan melewati depan kantor pos. Saya pergi menuju rumah sakit. Saya bertemu Hilmi di depan rumah sakit.

146

Contoh penulisan di papan tulis

Ayo, kita diskusikan apa yang mereka bicarakan dalam catatan mereka!

Jalan manakah yang dilalui Hilmi? Ada beberapa rute yang mungkin dilalui?

Ada berapa rute yang ada di dalam peta?

4 rute

Bagaimana rute ke rumah sakit jika berangkat dari rumah Yudi?

Saya lewat di depan kantor pos. Jadi ....

2 rute

Hilmi 5+6+4+3=18 menit

Untuk pergi ke rumah sakit butuh 4 jam 18 menit

Sekolah

5 menit

6 menit

4 menit

3 menit

Rumah Sakit

3 menit

Rumah Yudi

Rumah Hilmi

Yudi 3+6+4=13 menit

4 jam 18 menit — 13 menit = 4 jam 5 menit

Pukul berapa Yudi pergi meninggalkan rumah?

A 03.55

B 04.00

C 04.05

D 03.50

Jam ke-2

- Guntinglah potongan kunci pada halaman 151, rangkailah dengan potongan kunci berikutnya, dan tempelkan pada kertas terpisah membentuk kunci yang utuh.

Lanjutkan ke halaman selanjutnya untuk petunjuk lainnya.

147

3 Temukan dan bandingkan durasi yang dibutuhkan untuk setiap rute.

■ Apakah durasi yang diperlukan untuk setiap rute sama?

□ Mintalah peserta didik untuk memperhatikan sisi rute di seberangnya. Apakah memerlukan waktu yang sama?

4 Tentukan waktu ketika Yudi meninggalkan rumah.

■ Pukul berapa Yudi meninggalkan rumah?

□ Buatlah peserta didik menyadari bahwa jika waktu kedatangan Hilmi diketahui dari buku catatan, maka lama waktunya dapat dihitung mundur.

■ Pukul berapa Hilmi tiba di rumah sakit?

∘ Hitunglah waktu yang dibutuhkan dari sekolah ke rumah sakit dan tentukan waktu ketika keduanya bertemu.

□ Minta peserta didik menjelaskan satu sama lain secara bergantian sambil menunjuk ke peta.

■ Pukul berapakah 13 menit sebelum 04.18?

□ Mintalah peserta didik menghitung dengan model jam atau penghitungan waktu sederhana.

5 Gunting potongan-potongan kunci dan tempelkan di peti harta karun.

■ Apa jawabannya?

■ Potong potongan kunci di halaman 151 dan tempelkan di halaman terakhir.

Tujuan jam ke-3

① Menentukan berbagai ukuran panjang dengan menjumlahkan beberapa kombinasi panjang dua stik.

► Persiapan ◄ Dua stik dengan panjang berbeda.

Alur pembelajaran

1 Temukan cara menentukan panjang permen.

■ Bacalah halaman 148 untuk mempelajari cara membuat permen.

□ Bacalah teks dan ilustrasinya, dan perhatikan fakta bahwa panjangnya diukur dengan dua jenis stik kayu.

□ Jika stik panjang 8 cm dan stik pendek 3 cm, pahamkan peserta didik bahwa stik tersebut merupakan alat mengukur panjang permen.

2 Temukan panjang yang bisa diukur dengan dua stik.

■ Berapa cm yang dapat diukur dengan dua stik berukuran 3 cm dan 8 cm?

□ Peragakan bagaimana menggunakan stik dan biarkan peserta didik memahami bahwa panjangnya dapat diukur dengan menggabungkan stik.

Contoh penerapan di halaman 228

Jam ke-3

3 Mengukur dengan Sentimeter

Sebuah toko permen membuat dua jenis permen.
∘ Pengukuran dengan kombinasi panjang
Permen berukuran panjang dan pendek. Supaya permen yang dipotong panjangnya sama, mereka menggunakan stik kayu.
Mereka menggunakan dua stik yang berbeda untuk membuat dua jenis permen tersebut.

148

Contoh penulisan di papan tulis

3

Cari tahu ukuran panjang yang bisa diperoleh saat keempat stik digunakan.

- ■ Berapa cm yang dapat diukur jika memiliki dua stik ini?
- □ Buatlah peserta didik menyadari bahwa berbagai dapat diperoleh dengan menggabungkan stik.
- ■ Ayo kita cari tahu panjang yang bisa diukur menggunakan empat buah stik.
- ● Catat panjang yang ditemukan dengan menggambar atau mengungkapkannya dalam kalimat matematika di buku catatan.
- □ Mintalah peserta didik bereksplorasi dengan banyak kemungkinan ukuran panjang yang bisa diperoleh.

4

Temukan berbagai ukuran panjang yang dapat diperoleh dengan menggunakan kombinasi 3 stik yang dipillih dari 4 stik yang tersedia.

- ■ Berapa cm yang dapat diukur jika menggunakan tiga stik?
- □ Mintalah peserta didik mereka untuk memikirkan tentang cara menghubungkan dan mengatur stik agar gabungan stik tidak tumpang tindih.

5

Gunting potongan-potongan kunci dan tempelkan di peti harta karun.

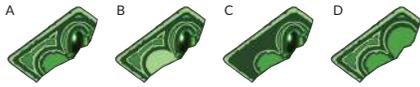
- ■ Berapa ukuran panjang yang tidak bisa diperoleh?
- ■ Potong potongan kunci di halaman 151 dan tempelkan di halaman terakhir.

Istilah dan Tanda di Buku ini

150 = □+□ Belajar bersama temanmu, **Matematika untuk SD kelas II Vol 1**

Sediakan kertas. Guntinglah potongan-potongan kunci berikut sesuai dengan jawabanmu pada halaman 145, 147, dan 149. Lalu, rangkai dan tempelkan membentuk kunci yang utuh.

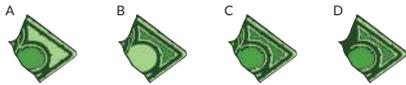
Berbelanja (halaman 145)

A B C D

Menyatakan waktu (halaman 147)

A

B

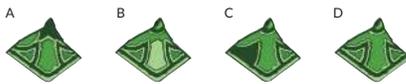
C

D

Mengukur dalam sentimeter (halaman 149)

A

B

C

D

Pelaku Perbukuan

Biodata Penyadur

Nama Lengkap	:	Afit Istiandaru, S.Pd., M.Pd.
Telp. Kantor/HP	:	0274-563515/ 085743036020
Email	:	afit.istiandaru@pmat.uad.ac.id
Alamat Kantor	:	Jl. Ahmad Yani, Tamanan, Banguntapan, Bantul 55191 DIY
Bidang Keahlian	:	Pendidikan Matematika

Riwayat Pekerjaan/Profesi dalam 10 tahun Terakhir:

1. Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Ahmad Dahlan, 2016 s.d. sekarang
2. Staf Kantor Urusan Internasional, Universitas Negeri Semarang, 2013 s.d. 2016
3. Guru Matematika, SMP Negeri 5 Semarang, 2011 s.d. 2013
4. Tentor Bimbingan Belajar Matematika, *Smart English and Mathematics Course Boja Kendal*, 2009 s.d. 2016

Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar:

1. Universitas Negeri Semarang, Pendidikan Matematika, S1, lulus tahun 2011
2. Universitas Negeri Semarang, Pendidikan Matematika, S2, lulus tahun 2014

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. Belajar Literasi Numerasi Jenjang SD Tema 1 Lingkunganku Subtema 3 Lingkungan Sosial Budaya 2, 2020, Pusmenjar Kemdikbud RI
2. Belajar Literasi Numerasi Jenjang SD Tema 2 Ketahanan Pangan Subtema 3 Pengawetan Makanan, 2020, Pusmenjar Kemdikbud RI
3. Belajar Literasi Numerasi Jenjang SD Tema 3 Sistem Tubuh Subtema 3 Peredaran Darah dan Reproduksi, 2020, Pusmenjar Kemdikbud RI
4. Belajar Literasi Numerasi Jenjang SD Tema 4 Media Komunikasi Subtema 3 Media Komunikasi, 2020, Pusmenjar Kemdikbud RI
5. Belajar Literasi Numerasi Jenjang SD Tema 5 Alat Transportasi Subtema 3 Bahan Bakar, 2020, Pusmenjar Kemdikbud RI
6. Belajar Literasi Numerasi Jenjang SD Tema 6 Alam Indonesia Subtema 3 Perubahan Iklim, 2020, Pusmenjar Kemdikbud RI
7. Belajar Literasi Numerasi Jenjang SD Tema 7 Energi Subtema 3 Energi Alternatif, 2020, Pusmenjar Kemdikbud RI
8. Analisis Kurikulum Matematika SLTA, 2019, UAD Press
9. Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas 2 Volume 2 (Buku Terjemahan), 2018, Puskurbuk Kemdikbud RI

Judul Penelitian dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir)

1. *Development of STEM Textbooks Integrated Character Education with Local Wisdom Themes for Elementary School Students – Case of* Yogyakarta, 2021, UPSI (Malaysia)-UAD
2. Analisis Kemampuan Literasi Matematika Mahasiswa Calon Guru Matematika di Universitas Ahmad Dahlan, 2020, LPPM UAD
3. Pengembangan Buku Ajar Mata Kuliah *English for Mathematics* Bernuansa Project-Based Learning pada Prodi Pendidikan Matematika, 2019, UPSI (LPPM UAD
4. Pengembangan buku teks mahasiswa mata kuliah Analisis Kurikulum Matematika SMP/MTS, 2019, LPPM UAD
5. Upaya pengembangan Taman Pintar Yogyakarta menjadi obyek wisata Go Digital dengan aplikasi *MathCityMap*, 2019, Pemerintah Kota Yogyakarta
6. Keefektifan PBL Berbantuan Kamus Matematika terhadap Keterampilan Mengajar Mahasiswa dalam Mata Kuliah *Teaching Mathematics in English*, 2018, LPPM UAD
7. Pengembangan Buku Ajar Mata Kuliah *English for Mathematics* bagi Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika, 2017, LPP UAD
8. Kualitas Laboratorium Pendidikan Matematika UAD (Studi Pendahuluan Pengembangan Laboratorium), 2017, Prodi Pendidikan Matematika UAD

Biodata Penyadur

Nama Lengkap : Ika Surtiani, S.Pd.Si.
Telp. Kantor/HP : 087758858137
Email : ika.surtiani@gmail.com
Alamat Kantor : Jl. Raya Tajem, Panjen, Wedomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta

Bidang Keahlian :

1. Menguasai Microsoft Office dengan baik.
2. Mampu editing video dengan baik.
3. Bisa menggunakan software Figma dengan cukup baik
4. Mampu berbahasa Inggris pasif maupun aktif
5. Mengajar matematika dengan kurikulum nasional dan internasional (GAC ACT dan Cambridge)
6. Mampu bekerja dengan tim maupun individu.

Riwayat Pekerjaan/Profesi dalam 10 tahun Terakhir:

Guru Matematika

Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar:

Universitas Negeri Yogyakarta, S1, lulus 2010

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. Modul Belajar Literasi dan Numerasi Jenjang SD, Modul Belajar Siswa Kelas 5 Tema 1 Lingkunganku Subtema 2 Lingkungan Sosial Budaya
2. Modul Belajar Literasi dan Numerasi Jenjang SD, Modul Belajar Siswa Kelas 5 Tema 2 Ketahanan Pangan Subtema 2 Dari Alam ke Pasar
3. Modul Belajar Literasi dan Numerasi Jenjang SD, Modul Belajar Siswa Kelas 5 Tema 3 Sistem Tubuh Subtema 2 Pencernaan dan Pernapasan
4. Modul Belajar Literasi dan Numerasi Jenjang SD, Modul Belajar Siswa Kelas 5 Tema 4 Media Komunikasi Subtema 2 Cara Manusia Berkomunikasi
5. Modul Belajar Literasi dan Numerasi Jenjang SD, Modul Belajar Siswa Kelas 5 Tema 5 Alat Transportasi Subtema 2 Transportasi Umum dan Pribadi
6. Modul Belajar Literasi dan Numerasi Jenjang SD, Modul Belajar Siswa Kelas 5 Tema 6 Alam Indonesia Subtema 2 Kenampakan Alam Daratan dan Perairan.
7. Modul Belajar Literasi dan Numerasi Jenjang SD, Modul Belajar Siswa Kelas 5 Tema 7 Energi dalam Kehidupan Subtema 2 Bahan bakar Fosil
8. Modul Belajar Literasi dan Numerasi Jenjang SD, Modul Belajar Siswa Kelas 5 Tema 8 Keragaman di Indonesia Subtema 2 Bhinneka Tunggal Ika
9. Modul Belajar Literasi dan Numerasi Jenjang SD, Modul Belajar Siswa Kelas 5 Tema 9 Sistem Tata Surya Subtema 2 Gerak atau Orbit

Judul Penelitian dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir)

Tidak ada

Biodata Penerjemah

Nama Lengkap : Dewi Kusrini M.Pd.,M.A
Telp. Kantor/HP : 022-2013163 / 087832697050
Email : dewikusrini@upi.edu
Alamat Kantor : Jl.Dr. Setiabudhi No.229 Bandung
Bidang Keahlian : Pendidikan Bahasa Jepang

Riwayat Pekerjaan/Profesi dalam 10 tahun Terakhir:

1. Jurusan Pendidikan Bahasa Jepang UPI, Dosen Bahasa Jepang, 2005-sekarang
2. Kyoto Sangyou University, Dosen Bahasa Indonesia, 2009-2016
3. Setsunan University, Dosen Bahasa Indonesia, 2011 s.d. 2016
4. *Freelance Translator Interpreter* Bahasa Jepang – Bahasa Indonesia (JICA, Mitsubishi UFJ Research and Consulting, The Japan Foundation, Osaka Prefecture Government, etc), 2000-sekarang

Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar:

1. Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), Pendidikan Bahasa Jepang, S1, 1997-2004
2. Kyoto University of Education, (*Japanese Studies Programme, MEXT Scholarship*), 2002-2003
3. Pendidikan Bahasa Jepang Pascasarjana UPI, S2, 2004-2007
4. Researcher Language and Culture Science, Graduate School of Osaka Prefecture University, 2008-2009

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. Pahit Manis Permasalahan Lansia di Jepang, Rubrik Sosial-Budaya Majalah 1.000 guru, February (2011)
2. Sentence Patterns for Offering Expression in Japanese Drama, Koko Publishing Jepang (2014)
3. Kamus Bahasa Indonesia, Shogakukan Publishing Jepang (2018) Funada Kyoko et.al
4. Buku Ajar Shokyu Bunpo 1, UPI Press (2018)
5. Buku Ajar Shokyu Bunpo 2, UPI Press (2020)

Judul Penelitian dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir)

1. *Usage Tendency of The End of Line Sign Used in Mobile Mail of Japanese Native Speaker By Difference Generation, Gender, Age.*, 2017, Prosiding International Conference on Japanese Language, Education, Literature and Culture 2017. Pp.197-207
2. Analisis Kesalahan Bahasa Tulis Ilmiah Pada Skripsi Berbahasa Jepang, 2018, Jurnal Lingua 2018 vo.14. no.1. pp.
3. *The Teacher's Actions in Improving Learning Motivation of Japanese Language Education Students in relation to the ESD*, 2019, The 3rd ESD International Forum in Shizuoka Japan
4. *Comic as a Media to Improve Japanese. Writing Skill*, 2020, The 4th International Conference on Language, Literature, Culture, and Education (ICOLLITE 2020)
5. *Sentence Predicate Analysis in Offering Help Expression in Japanese*, 2020, The 4th International Conference on Language, Literature, Culture, and Education (ICOLLITE 2020)
6. *Factors Influencing The Successful Implementation Of Training Prospective Caregiver For The Ginou Jisshuu And Tokutei Ginou Programs: A case study focused on trainees*, 2020, The 4th International Conference on Language, Literature, Culture, and Education (ICOLLITE 2020)
7. *Write Around Learning Model Using Social Media Instagram in Writing Japanese Essay*, 2020, The 4th International Conference on Language, Literature, Culture, and Education (ICOLLITE 2020)
8. *Meaning and Usage of Japanese Onomatopeae in Light Novel*, 2020, The 4th International Conference on Language, Literature, Culture, and Education (ICOLLITE 2020)
9. *Phonological Process Analysis of Shukuyakukei in gintama Housoukyoku Conversation*, 2020, The 4th International Conference on Language, Literature, Culture, and Education (ICOLLITE 2020)
10. *Japanese Onomatopeae which Express Emotion on Animation Series* , 2020, The 4th International Conference on Language, Literature, Culture, and Education (ICOLLITE 2020)

Informasi lainnya dari Penulis/Penelaah/Ilustrator

Konten kreator pembelajaran bahasa dan budaya Jepang pada channel Youtube : dewi&jepang, dan Podcast (Anchor, Spotify, Apple Podcast, serta Google podcast) : dewigenkiyade sejak 2019 hingga sekarang.

2016 The Japan Foundation Japanese Teacher Training Capacity Building

2018 NF-JLEP (Nippon Foundation – Japanese Language Education) Fellow

Biodata Penelaah (Pengembang CP)

Nama Lengkap : Dicky Susanto, Ed.D
Telp. Kantor/HP : -
Email : dicky.susanto@calvin.ac.id
Alamat Kantor : Menara Calvin Lt. 8, RMCI. Jl. Industri Blok B14 Kav.1, Kemayoran, Jakarta Pusat 10610, Indonesia
Bidang Keahlian : Pendidikan Matematika

Riwayat Pekerjaan/Profesi dalam 10 tahun Terakhir:

1. Head of Instructional Design dan Dosen, Calvin Institute of Technology (2019 – sekarang)
2. Head of Instructional Design dan Dosen, Indonesia International Institute of Life Sciences (2016 – 2019)
3. Education Consultant, Curriculum Developer and Teacher Trainer (2015 – sekarang)
4. Postdoctoral Research Associate, North Carolina State University (2012 – 2014)

Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar:

1. S3: Program Studi Pascasarjana Pendidikan Matematika, Boston University, Massachusetts, USA (2004-2009)
2. S2: Program Studi Pascasarjana Pendidikan Matematika, Boston University, Massachusetts, USA (2002-2003)
3. S1: Program Studi Teknik Kimia, Institut Teknologi Indonesia, Tangerang (1992-1997)

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

Pengarah Materi untuk Modul Belajar Literasi dan Numerasi Jenjang SD (Modul Belajar Siswa, Modul Guru, dan Modul Orang Tua) (2020-2021)

Judul Penelitian dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir)

Coordinating multiple composite units as a conceptual principle in time learning trajectory (2020)

Biodata Penelaah

Nama Lengkap : Dr. Ema Carnia, M.Si
Telp. Kantor/HP : -
Email : -
Alamat Kantor : Jl. Raya Bandung-Sumedang km 21, Jatinangor
Bidang Keahlian : Matematika

Riwayat Pekerjaan/Profesi dalam 10 tahun Terakhir:

Dosen Dept. Matematika FMIPA Universitas Padjadjaran (1991- sekarang)

Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar:

1. S-1 Matematika FMIPA UNPAD (lulus 1990)
2. S-2 Matematika FMIPA ITB (lulus 1996)
3. S-3 Matematika UGM (lulus 2011)

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

Edi Kurniadi, Ema Carnia, Isah Aisah, "Buku Ajar : Aljabar Linear Elementer", Unpad Press 2020

Judul Penelitian dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir)

1. Mathematical Properties of $n \times n$ Nonnegative Matrix: Case of Irreducible Leslie Matrix, Journal of Physics: Conference Series (JPCS) : 5th International Seminar on Mathematics, Science, and Computer Science Education (MSCEIS 2018) 27 October 2018, Bandung, Indonesia, Volume 1280, 2019, Page 022048 1 - 7, Online ISSN: 1742-6596 Print ISSN: 1742-6588, doi:10.1088/1742-6596/1280/2/022048, https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1280/2/022048, Terindeks Scopus Q4 (E Carnia, N Anggriani, M Gustyana and A K Supriatna)
2. The Construction of Real Frobenius Lie Algebras from Non Commutative Nilpotent Lie Algebras of Dimension ≤ 4, Journal of Physics: Conference Series (JPCS) , Tenth International Conference and Workshop on High Dimensional Data Analysis (ICW-HDDA-X) 12-15 October 2020 in Sanur-Bali, Indonesia,Volume 1722 (2021), Online ISSN: 1742-6596 Print ISSN: 1742-6588, doi:10.1088/1742-6596/1722/1/012025, https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1722/1/012025, Terindeks Scopus Q4 (E Kurniadi, E.Carnia , and A K Supriatna)

3. Implementation of Centrality Measures in Graph Represented Information Spreads with Hashtag Bersatulawancorona in Twitter, Journal of Physics: Conference Series (JPCS) , Tenth International Conference and Workshop on High Dimensional Data Analysis (ICW-HDDA-X) 12-15 October 2020 in Sanur-Bali, Indonesia, Volume 1722 (2021), Online ISSN: 1742-6596 Print ISSN: 1742-6588, doi:10.1088/1742-6596/1722/1/012068, https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1722/1/012068/meta, Terindeks Scopus Q4 (E.Carnia, B Fermadona, H Napitupulu, N Anggriani, and A K Supriatna)
4. The Existence of Affine Structures on the Borel Subalgebra of Dimension 6, ComTech: Computer, Mathematics, and Engineering Applications, 12(1), June 2021, 45-52 DOI: 10.21512/comtech.v12i1.6581,P-ISSN: 2087-1244,E-ISSN: 2476-907X (Edi Kurniadi, Ema Carnia, and Herlina Napitupulu)
5. Quasi-Associative Algebras on the Frobenius Lie Algebra M_3 (R)⊕gl_3 (R), Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 12, No. 1, 2021, Hal 59 – 69, p-ISSN: 2086-5872, e-ISSN: 2540-7562 (Henti, E.Kurniadi, E.Carnia)

Biodata Penelaah

Nama Lengkap	:	Dr. Maratun Nafiah, M.Pd
Telp. Kantor/HP	:	(021)5254912/087889856790
Email	:	mnafiah@unj.ac.id
Alamat Kantor	:	Jalan Setiabudi I nomor 1, Setiabudi, Jakarta Selatan
Bidang Keahlian	:	Pendidikan Matematika, Penelitian dan Evaluasi Pendidikan

Riwayat Pekerjaan/Profesi dalam 10 tahun Terakhir:

Dosen PGSD FIP UNJ

Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar:

1. S1 Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Yogya (UNY) Tahun 1980-1986
2. S2 Penelitian dan Evaluasi Pendidikan UNJ Tahun 1997-2000
3. S3 Penelititian dan Evaluasi Pendidikan UNJ Tahun 2010-2020

Judul Penelitian dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir)

Pengaruh Habits of Mind Terhadap Keterampilan Menulis Instrumen Ranah Kognitif Matematika Sekolah Dasar

Biodata Penyunting

Nama Lengkap	:	Annis D. Raksanagara
Telp. Kantor/HP	:	08157130505
Email	:	bundamatematis@gmail.com
Alamat Kantor	:	Bogor
Bidang Keahlian	:	1. Matematika 2. Editing

Riwayat Pekerjaan/Profesi dalam 10 tahun Terakhir:

Freelance Editor

Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar:

1. S1 Jurusan Matematika, FMIPA, ITB, lulus 1992
2. S2 Jurusan Matematika, FMIPA, ITB, 1999

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. Editor buku ajar Matematika Militer Dasar (sedang proses cetak)
2. Editor buku *Work Your Passion*, 2016, Mizan, Bandung
3. Editor buku Loyalitas Pelanggan Jasa, 2012, IPB Press, Bogor

Biodata Penata Letak (Desainer)

Nama Lengkap : Muhammad Soleh
Telp. Kantor/HP : 085159630108
Email : msoleh.newp@gmail.com
Alamat Kantor : Jakarta Timur 13650

Bidang Keahlian : Desain Komunikasi Visual

Riwayat Pekerjaan/Profesi dalam 10 tahun Terakhir:

1. Desainer di infocarfreeday.net (2014)
2. Desainer di PT. Syalam Utama Sejahtera (2018)

Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar:

1. S1 Desain Komunikasi Visual di Sekolah Tinggi Media KomunikasiTrisakti (2010)

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

Tidak ada

Judul Penelitian dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir)

Tidak ada

Biodata Ilustrator

Nama Lengkap : Moch Isnaeni
Telp. Kantor/HP : abah707@gmail.com
Email : Nalarstudio
Alamat Kantor : Jl. kopo gg. lapang 1 no. 479 b

Bidang Keahlian : Ilustrator

Riwayat Pekerjaan/Profesi dalam 10 tahun Terakhir:

Owner nalarstudio

Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar:

1. SDN Babakan Ciparay 4 Bandung
2. SMPN 8 Bandung
3. SMAN 18 Bandung
4. UPI Seni Rupa S1 Bandung

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. Sudah mengisi 5 ribu ilustrasi buku anak di dalam dan luar negeri
2. Terlibat di beberapa projek animasi nasional
3. Terlibat dalam pembuatan media edukasi dengan Kemendiknas sampai sekarang

Biodata Ilustrator

Nama Lengkap : Sendy Thoriq Alamsyah
Telp. Kantor/HP : dethoriqsyah@gmail.com
Email : Nalarstudio
Alamat Kantor : Jl. kopo gg. lapang 1 no. 479 b

Bidang Keahlian : Ilustrator

Riwayat Pekerjaan/Profesi dalam 10 tahun Terakhir:

Ilustrator

Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar:

SMKN 14 Bandung 2016-2019